EN

Online UPS

PowerWalker VFI 6000 LCD (Tower & Rack)

PowerWalker VFI 10000 LCD (Tower & Rack)

Manual

EN/ES

Please comply with all warnings and operating instructions in this manual strictly. Save this manual properly and read carefully the following instructions before installing the unit. Do not operate this unit before reading through all safety information and operating instructions carefully.

Table of Contents

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTION 3

2. INSTALLATION AND OPERATION 5

2-1. Unpacking and Inspection 5

2-2. Rear Panel View 5

2-3. Single UPS Installation 7

2-4. UPS Installation for Parallel System 9

2-5. Software Installation 10

3. OPERATIONS 11

3-1. Button Operation 11

3-2. LED Indicators and LCD Panel 11

3-3. Audible Alarm 13

3-4. Single UPS Operation 14

3-5. Parallel Operation 16

3-6. Abbreviation Meaning in LCD Display 17

3-7. LCD Setting 18

3-8. Operating Mode/Status Description 22

3-10. Warning Indicator 24

4. TROUBLE SHOOTING 25

5. STORAGE AND MAINTENANCE 26

5-1. Storage 26

5-2. Maintenance 26

6. SPECIFICATIONS 27

EN

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTION

EN

SAVE THESE INSTRUCTIONS – This manual contains important instructions for models PowerWalker VFI 6000/1000 LCD that should be followed during installation and maintenance of the UPS and batteries.

- This product is specially designed for PCs and it is not recommended for use in any life-supporting system and other specific important equipment.
- This equipment can be operated by any individual with no previous training.
- Do not plug household appliances such as hair dryers to UPS receptacles.
- This unit intended for installation in a controlled environment (temperature controlled, indoor area free of conductive contaminants). Avoid installing the UPS in locations where there is standing or running water, or excessive humidity.
- Risk of electric shock, do not remove cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.
- The utility power outlet shall be near the equipment and easily accessible. To isolate UPS from AC input, remove the plug from the utility power outlet.
- If UPS is to be stored for a long time, it is recommended to recharge the batteries (by connecting the utility power to UPS, switch “ON”), once a month for 24 hours to avoid a full battery discharge.
- Please do not use the UPS in excess of the rated load capacity.
- The UPS contains one/two large-capacity batteries. So the shell shall not be opened, otherwise such dangers as electric shock will be caused. If any internal overhaul or replacement of the battery is required, please contact the distributor.
- The internal short circuiting of the UPS will lead to dangers such as electric shock or fire, therefore, no water containers (such as a water glass) shall be placed on the top of the UPS so as to avoid such dangers as electric shock.
- Do not dispose of battery or batteries in a fire. The battery may explode.
- Do not open or mutilate the battery or batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes. It may be toxic.
- Icon Φ on the rating label stands for phase symbol.
- A battery can present a risk of electrical shock and high short circuit current. The following precautions should be observed when working on batteries :
- Remove watches, rings, or other metal objects from the hand.
- Use tools with insulated handles.
- Servicing of batteries should be performed or supervised by personnel knowledgeable of batteries and the required precautions. Keep unauthorized personnel away from batteries.
- When replacing batteries, replace with the same type and number of the sealed lead-acid batteries.
- The maximum ambient temperature rating is 40°C.
- This pluggable type A equipment with battery already installed by the supplier is operator installable and may be operated by laymen.
- During the installation of this equipment it should be assured that the sum of the leakage currents of the UPS and the connected loads does not exceed 3.5mA.
- Attention, hazardous through electric shock. Also with disconnection of this unit from the mains, hazardous voltage still may be accessible through supply from battery. The battery supply should be therefore disconnected in the plus and minus pole of the battery when maintenance or service work inside the UPS is necessary.
- The mains socket outlet that supplies the UPS shall be installed near the UPS and shall be easily accessible.
- In case smoke is found coming out from the device, please cut off the power supply quickly and contact the distributor.

- Do not keep or use this product in any of the following environments:
  - Any area with combustible gas, corrosive substance or heavy dust.
  - Any area with extraordinarily high or low temperature (above 40˚C or below 0˚C) and humidity of more than 90%.
  - Any area exposed to direct sunshine or near any heating apparatus.
  - Any area with serious vibrations.
  - Outdoor.
- In the event that there is fire occurring in the vicinity, please use dry-power extinguishers. The use of liquid extinguishers may give rise to the danger of electric shock.

This product complies with the safety and environmental regulations in EU.

If the time arises to throw away your product, please recycle all the components possible. Batteries and rechargeable batteries are not to be disposed in your domestic waste! Please recycle them at your local recycling point. Together we can help to protect the environment.

2. Installation and Operation

There are two different types of online UPS: standard and long-run models. Please refer to the following model table.

Model	Type	Model	Type
6000	Standard model	6000L	Long-run model
10000		10000L	
6000R		6000RL	
10000R		10000RL	

We also offer optional parallel function for these two types by request. The UPS with parallel function is called as "Parallel model". We have described detailed installation and operation of Parallel Model in the following chapter.

2-1. Unpacking and Inspection

Unpack the package and check the package contents. The shipping package contains:

- One UPS
- One user manual
- One monitoring software CD
- One RS-232 cable (option)
- One USB cable
- One EPO plug
- One parallel cable (only available for parallel model)
- One share current cable (only available for parallel model)
- One battery cable (only available for long-run model)

NOTE: Before installation, please inspect the unit. Be sure that nothing inside the package is damaged during transportation. Do not turn on the unit and notify the carrier and dealer immediately if there is any damage or lacking of some parts. Please keep the original package in a safe place for future use.

2-2. Rear Panel View

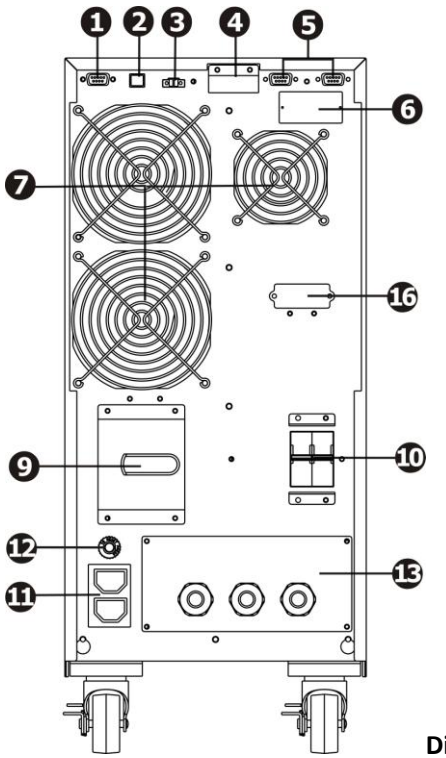


Diagram 1: Rear Panel Overlook 6000(L)/10000(L)

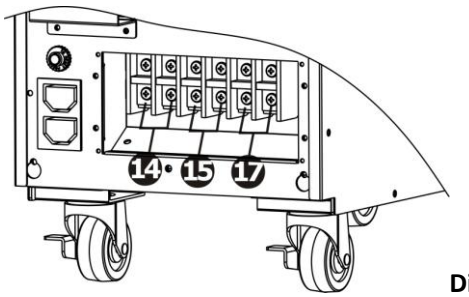


Diagram 2: Input/Output Terminal

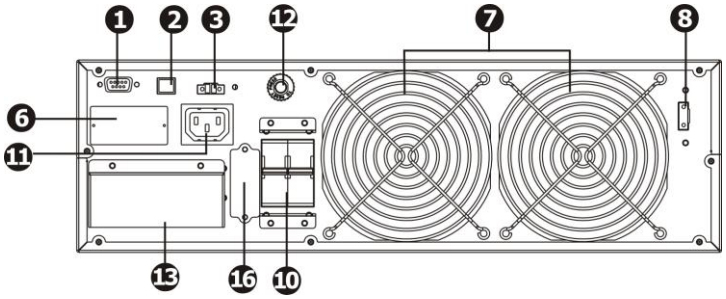


Diagram 3: Rear Panel Overlook 6000R(L)/10000R(L)

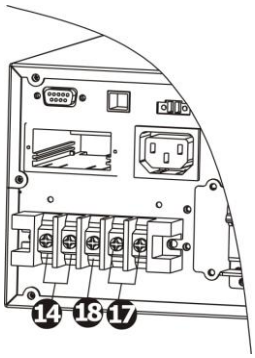


Diagram 4: Input/Output Terminal

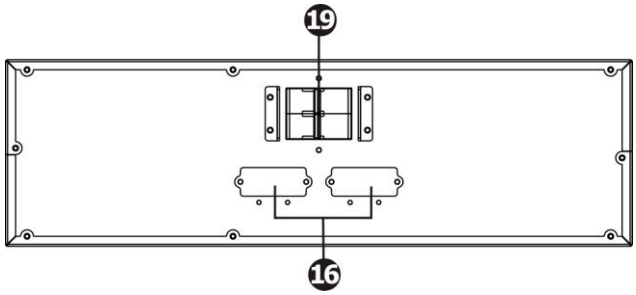


Diagram 5: 6KR/10KR battery pack rear panel

1. RS-232 communication port
2. USB communication port
3. Emergency power off function connector (EPO connector)
4. Share current port (only available for parallel model)
5. Parallel port (only available for parallel model)
6. Intelligent slot
7. Cooling fan
8. External maintenance bypass switch port
9. Maintenance bypass switch
10. Input circuit breaker
11. Output receptacles: connect to mission-critical loads
12. Output circuit breaker for receptacles
13. Input/Output terminal (Refer to Diagram 2 & 4 for the details)
14. Output terminal: connect to mission-critical loads
15. Programmable output terminal: connect to non-critical loads
16. External battery connector (only available for Long-run model)
17. Utility input terminal
18. Grounding terminal

2-3. Single UPS Installation

Installation and wiring must be performed in accordance with the local electric laws/regulations and execute the following instructions by professional personnel.

EN

1) Make sure the mains wire and breakers in the building are enough for the rated capacity of UPS to avoid the hazards of electric shock or fire.

NOTE: Do not use the wall receptacle as the input power source for the UPS, as its rated current is less than the UPS's maximum input current. Otherwise the receptacle may be burned and destroyed.

2) Switch off the mains switch in the building before installation.

3) Turn off all the connected devices before connecting to the UPS and then switch off the internal output breaker.

4) Prepare wires based on the following table:

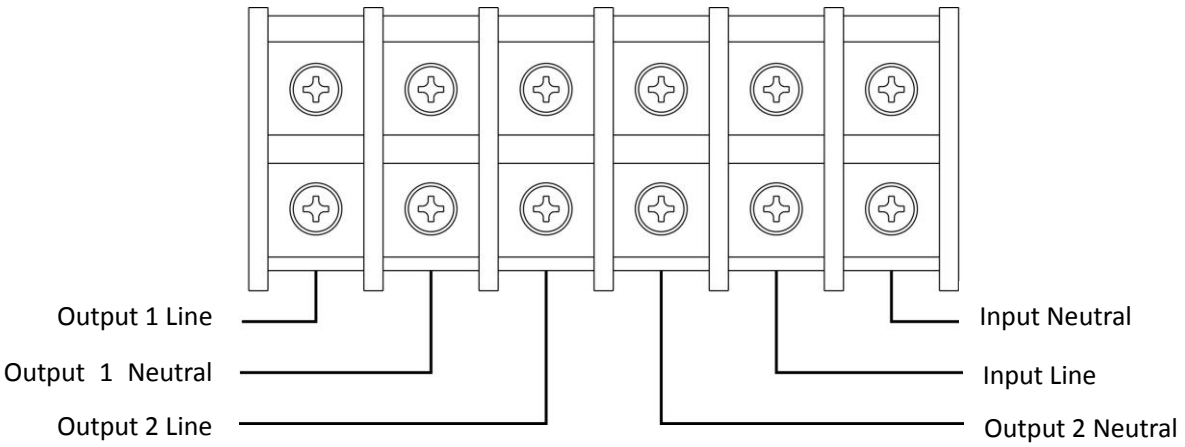
Model	Wiring spec (AWG)			
	Input	Output	Battery	Ground
6000	10	10		10
6000L	10	10	10	10
10000	8	8		8
10000L	8	8	8	8
6000R	10	10		10
6000RL	10	10	10	10
10000R	8	8		8
10000RL	8	8	8	8

NOTE 1: The cable for 6000/6000L should be able to withstand over 40A current. It is recommended to use 10AWG or thicker wire for safety and efficiency.

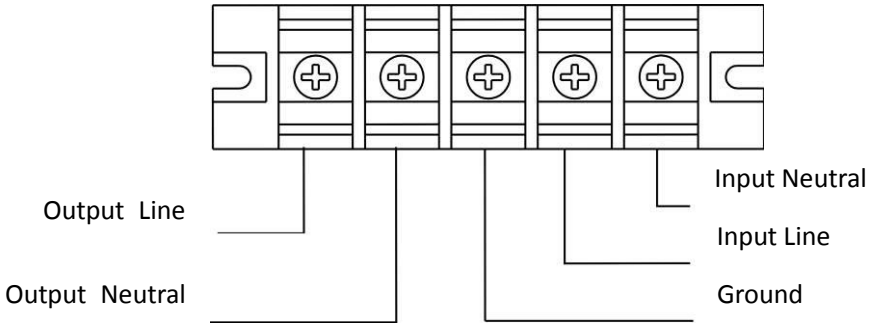
NOTE 2: The cable for 10000/10000L should be able to withstand over 63A current. It is recommended to use 8AWG or thicker wire for safety and efficiency.

NOTE 3: The selections for color of wires should be followed by the local electrical laws and regulations.

5) Remove the terminal block cover on the rear panel of UPS. Then connect the wires according to the following terminal block diagrams: (Connect the earth wire first when making wire connection. Disconnect the earth wire last when making wire disconnection!)



Terminal Block wiring diagram of 6000(L)/10000(L)



Terminal Block wiring diagram for 6000R(L)/10000R(L)

NOTE 1: Make sure that the wires are connected tightly with the terminals.

NOTE 2: There are two kinds of outputs: output terminal/outlets and programmable terminal. Please connect non-critical devices to the programmable terminal and critical devices to the output terminal/outlets. During power failure, you may extend the backup time to critical devices by setting shorter backup time for non-critical devices.

NOTE 3: The internal output breaker is used to cut off the output, but we suggest you to install an external output breaker between the output terminal and the load. This breaker should be installed in an easy access area which will allow you to cut off the output immediately in an emergency. And the breaker should be equipped with leakage current protection if necessary.

6) Insert the EPO plug into the EPO slot on the rear panel.

7) Put the terminal block cover back to the rear panel of the UPS.

Warning: (Only for standard model)

- Make sure the UPS is not turned on before installation. The UPS should not be turned on during wiring connection.
- Do not try to modify the standard model to the long-run model. Particularly, do not try to connect the standard internal battery to the external battery. The battery type and voltage may be different. If you connect them together, it maybe causes the hazard of electric shock or fire!

Warning: (Only for long-run model)

- Make sure a DC breaker or other protection device between UPS and external battery pack is installed. If not, please install it carefully. Switch off the battery breaker before installation.

NOTE: Set the battery pack breaker in “OFF” position and then install the battery pack.

- Give highly attention to the rated battery voltage marked on the rear panel. If you want to change the numbers of the battery pack, please make sure you modify the setting simultaneously. The connection with wrong battery voltage may cause permanent damage of the UPS. Make sure the voltage of the battery pack is correct.
- Give highly attention to the polarity marking on external battery terminal block, and make sure the correct battery polarity is connected. Wrong connection may cause permanent damage of the UPS.
- Make sure the protective earth ground wiring is correct. The wire current spec, color, position, connection and conductance reliability should be checked carefully.
- Make sure the utility input & output wiring is correct. The wire current spec, color, position, connection and conductance reliability should be checked carefully. Make sure the L/N site is correct, not reverse and short-circuited.

2-4. UPS Installation for Parallel System

If the UPS is only available for single operation, you may skip this section to the next.

1) Install and wires the UPSs according to the section 2-3.
2) Connect the output wires of each UPS to an external output breaker.
3) Connect all external output breakers to a major output breaker. Then this major output breaker will directly connect to the loads.
4) Each UPS is connected to an independent battery pack.

NOTE: The parallel system can not use one battery pack. Otherwise, it will cause system permanent failure.

5) Remove the cover of parallel share current cable port on the UPS, connect each UPS one by one with the parallel cable and share current cable, and then screw the cover back again.
6) Refer to the following wiring diagram:

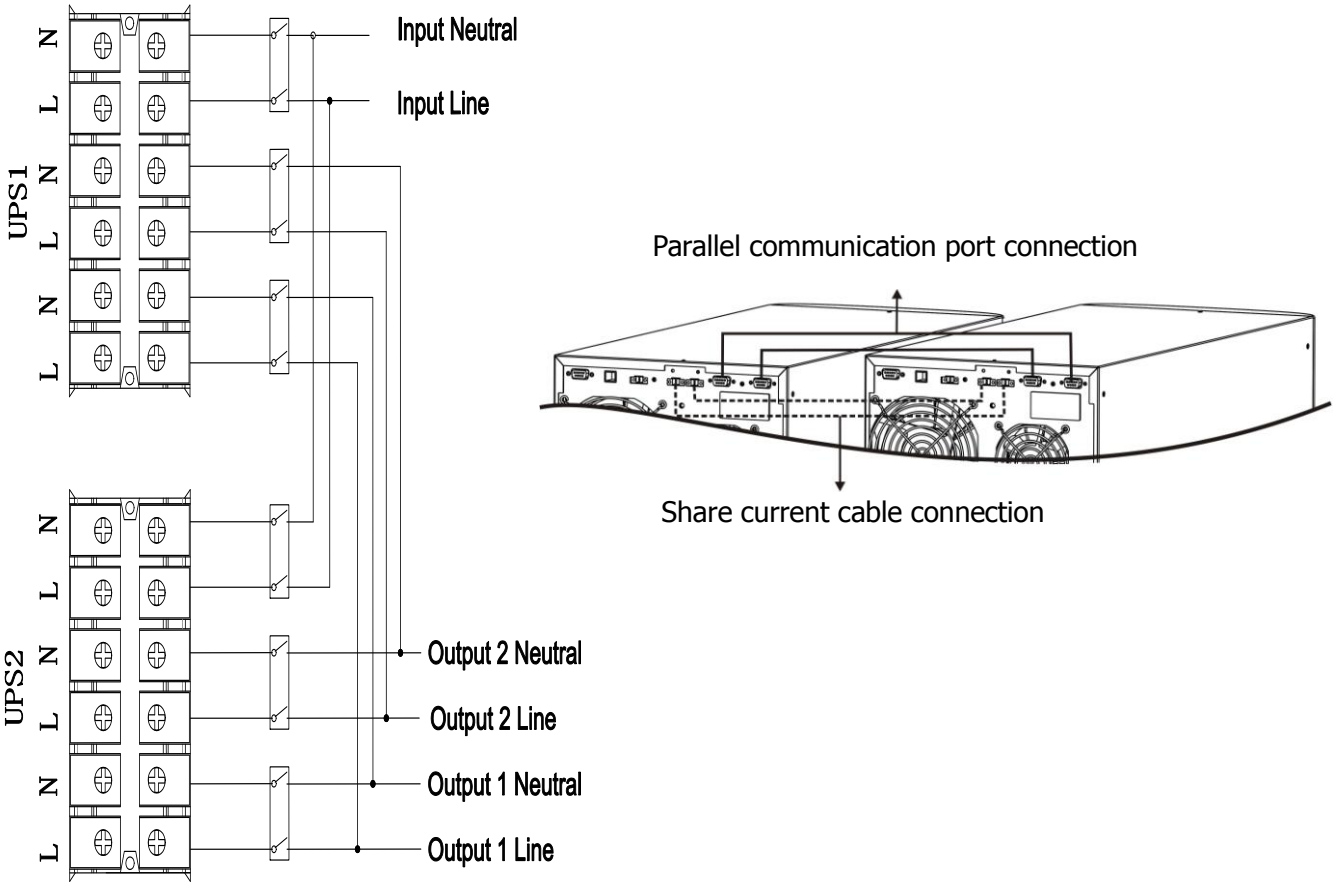


Diagram 1: Power cable connection

Wiring diagram of parallel system 6000(L)/10000(L)

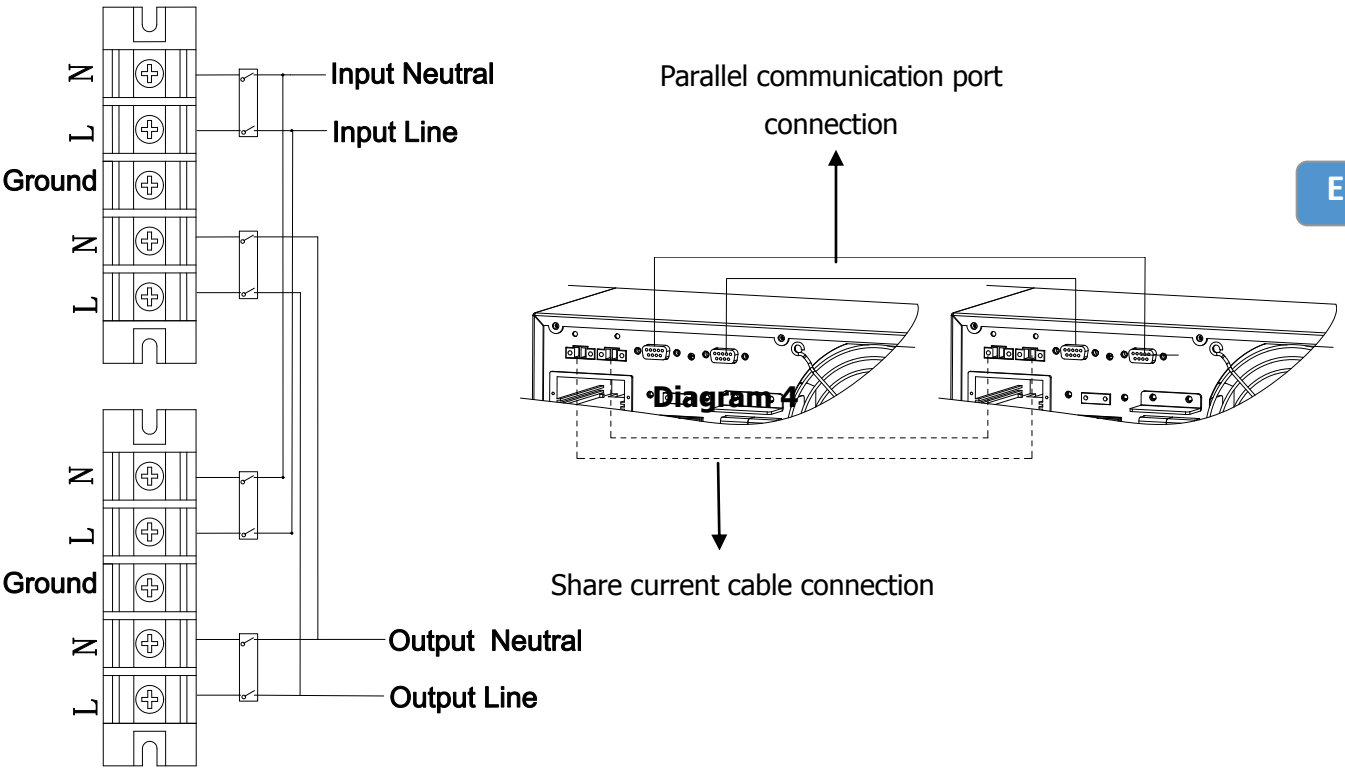


Diagram 2: Power cable connection

Wiring diagram of parallel system for 6000R(L)/10000R(L)

2-5. Software Installation

For optimal computer system protection, install UPS monitoring software to fully configure UPS shutdown. You may insert provided CD into CD-ROM to install the monitoring software. If not, please follow steps below to download and install monitoring software from the internet:

1. Go to the website **http://www.powerwalker.com/software.html**
2. Click ViewPower software icon and then choose your required OS to download the software.
3. Follow the on-screen instructions to install the software.
4. When your computer restarts, the monitoring software will appear as an orange plug icon located in the system tray, near the clock.

> ⚠ Check www.powerwalker.com/viewpower.html for latest software version.

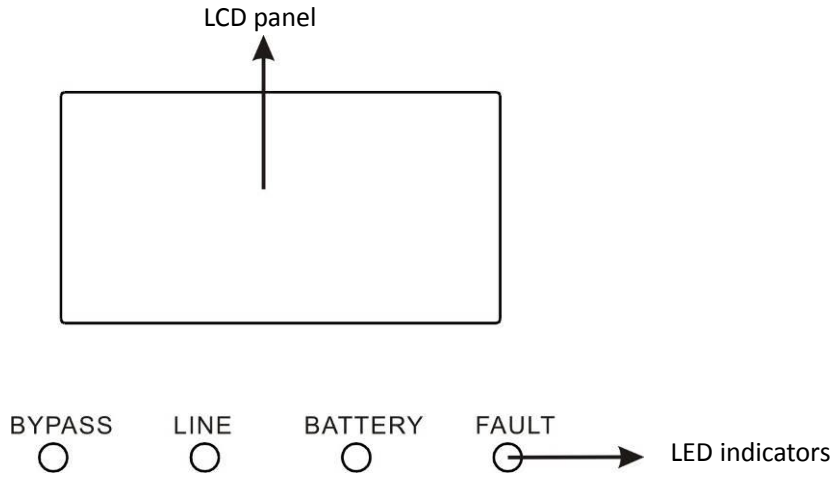
3. Operations

3-1. Button Operation

Button	Function
ON/Enter Button	➢ Turn on the UPS: Press and hold the button more than 0.5s to turn on the UPS. ➢ Enter Key: Press this button to confirm the selection in setting menu.
OFF/ESC Button	➢ Turn off the UPS: Press and hold the button more than 0.5s to turn off the UPS. ➢ Esc key: Press this button to return to last menu in setting menu.
Test/Up Button	➢ Battery test: Press and hold the button more than 0.5s to test the battery while in AC mode, or CVCF mode. ➢ UP key: Press this button to display next selection in setting menu.
Mute/Down Button	➢ Mute the alarm: Press and hold the button more than 0.5s to mute the buzzer. Please refer to section 3-4-9 for details. ➢ Down key: Press this button to display previous selection in setting menu.
Test/Up + Mute/Down Button	➢ Press and hold the two buttons simultaneous more than 1s to enter/escape the setting menu.

* CVCF mode means converter mode.

3-2. LED Indicators and LCD Panel



LED Indicators:

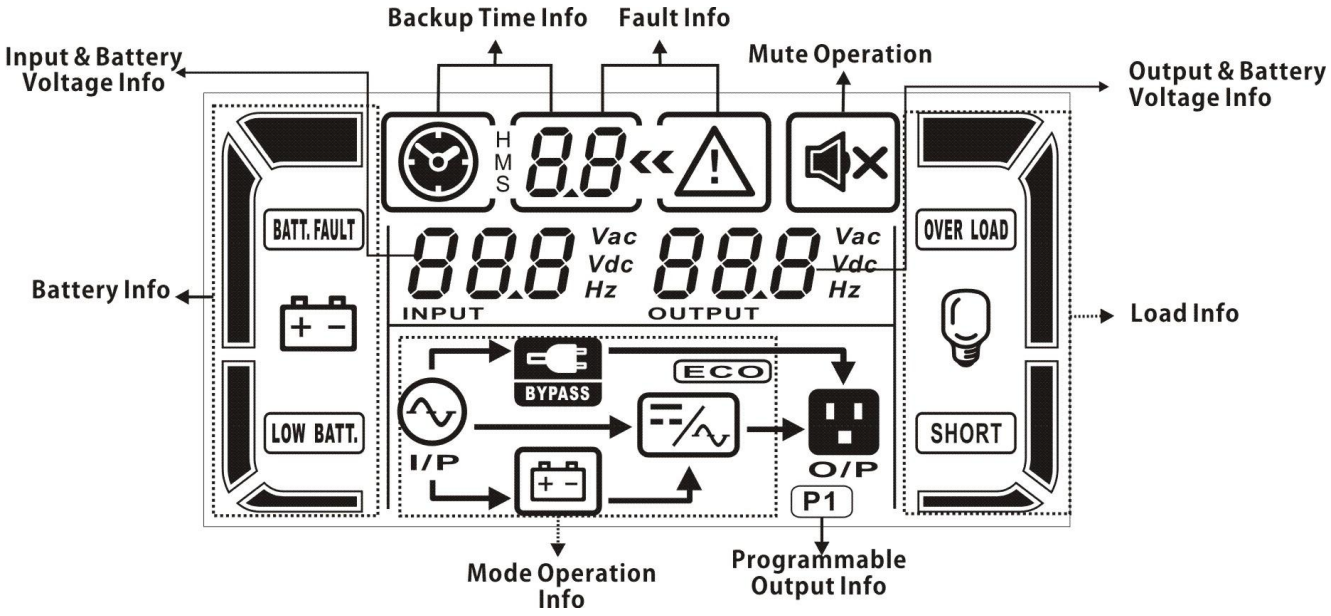
There are 4 LEDs on front panel to show the UPS working status:

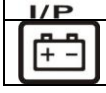
Mode \ LED	Bypass	Line	Battery	Fault
UPS Startup	●	●	●	●
Bypass mode	●	○	○	○
AC mode	○	●	○	○
Battery mode	○	○	●	○
CVCF mode	○	●	○	○
Battery Test	●	●	●	○
ECO mode	●	●	○	○
Fault	○	○	○	●

Note: ● means LED is lighting, and ○ means LED is faded.

EN

LCD Panel:



Display	Function
Backup time information	
	Indicates the backup time in pie chart.
	Indicates the backup time in numbers. H: hours, M: minutes, S: seconds
Fault information	
	Indicates that the warning and fault occurs.
	Indicates the fault codes, and the codes are listed in details in section 3-9.
Mute operation	
	Indicates that the UPS alarm is disabled.
Output & Battery voltage information	
	Indicates the output voltage, frequency or battery voltage. Vac: output voltage, Vdc: battery voltage, Hz: frequency
Load information	
	Indicates the load level by 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.
	Indicates overload.
	Indicates the load or the output is short.
Programmable output information	
	Indicates that the programmable outputs are working.
Mode operation information	
	Indicates the UPS connects to the mains.
	Indicates the battery is working.

BYPASS	Indicates the bypass circuit is working.
ECO	Indicates the ECO mode is enabled.
	Indicates the Inversor circuit is working.
O/P	Indicates the output is working.
Battery information	
	Indicates the Battery capacity by 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.
BATT. FAULT	Indicates the battery is fault.
LOW BATT.	Indicates low battery level and low battery voltage.
Input & Battery voltage information	
88.8 Vac Vdc Hz INPUT 12	Indicates the input voltage or frequency or battery voltage. Vac: Input voltage, Vdc: battery voltage, Hz: input frequency

3-3. Audible Alarm

Description	Buzzer status	Muted
UPS status		
Bypass mode	Beeping once every 2 minutes	Yes
Battery mode	Beeping once every 4 seconds	
Fault mode	Beeping continuously	
Warning		
Overload	Beeping twice every second	No
Low battery	Beeping once every second	
Battery unconnected		
Over charge		
EPO enable		
Fan failure/Over temperature		
Charger failure		
IP fuse broken		
Overload 3 times in 30min		
EPO status		
Cover of maintain switch is open		
Fault		
Bus start failure	Beeping continuously	Yes
Bus over		
Bus under		
Bus unbalance		
Bus short circuited		
Inversor soft start failure		
High Inversor voltage		
Low Inversor voltage		
Inversor output short circuited		
Negative power fault		
Battery SCR short circuited		
Inversor relay short circuited		
Battery voltage loss		
Parallel communication failure		
Parallel output current unbalance		
Over temperature		

CPU communication failure		
Overload		

3-4. Single UPS Operation

1. Turn on the UPS with utility power supply (in AC mode)

1) After power supply is connected correctly, set the breaker of the battery pack at “ON” position (the step only available for long-run model). When setting input breaker at “ON” position, the fan will start running. Then, set the internal output breaker at “ON” position. The UPS will supply power to the loads via the bypass. Now, the UPS is operating in Bypass mode.

   NOTE 1: When UPS is in Bypass mode, the output voltage will directly power from utility after you switch on the input breaker and internal output breaker. In Bypass mode, the load is not protected by UPS. To protect your precious devices, you should turn on the UPS. Refer to next step.

2) Press and hold the “ON” button for 0.5s to turn on the UPS and the buzzer will beep once.

3) A few seconds later, the UPS will enter to AC mode. If the utility power is abnormal, the UPS will operate in Battery mode without interruption.

   NOTE: When the UPS is running out battery, it will shut down automatically at Battery mode. When the utility power is restored, the UPS will auto restart

2. Turn on the UPS without utility power supply (in Battery mode)

1) Make sure that the breaker of the battery pack is at “ON” position (only for long-run model).
2) Press and hold the “ON” button for 0.5s to turn on the UPS, and the buzzer will beep once.
3) A few seconds later, the UPS will be turned on and enter to Battery mode.

3. Connect devices to UPS

After the UPS is turned on, you can connect devices to the UPS.

1) Turn on the UPS first and then switch on the devices one by one, the LCD panel will display total load level.
2) If it is necessary to connect the inductive loads such as a printer, the in-rush current should be calculated carefully to see if it meets the capacity of the UPS, because the power consumption of this kind of loads is too big.
3) If the UPS is overload, the buzzer will beep twice every second.
4) When the UPS is overload, please remove some loads immediately. It is recommended to have the total loads connected to the UPS less than 80% of its nominal power capacity to prevent overload for system safety.
5) If the overload time is over acceptable time listed in spec at AC mode, the UPS will automatically transfer to Bypass mode. After the overload is removed, it will return to AC mode. If the overload time is over acceptable time listed in spec at Battery mode, the UPS will become fault status. At this time, if bypass is enabled, the UPS will power to the load via bypass. If bypass function is disabled or the input power is not within bypass acceptable range, it will cut off output directly.

4. Charge the batteries

1) After the UPS is connected to the utility power, the charger will charge the batteries automatically except in Battery mode or during battery self-test.
2) Suggest charging batteries at least 10 hours before use. Otherwise, the backup time may be shorter than expected time.
3) make sure the battery numbers setting on the control board (Please refer to the section 3-4-12 for detailed setting) is consistent to real connection.

5. Battery mode operation

1) When the UPS is in Battery mode, the buzzer will beep according to different battery capacity. If the battery capacity is more than 25%, the buzzer will beep once every 4 seconds; If the battery voltage drops to the alarm level, the buzzer will beep quickly (once every sec) to remind users that the battery is at low level and the UPS will shut down automatically soon. Users could switch off some non-critical loads to disable the shutdown alarm and prolong the backup time (the UPS would cut off the programmable output terminal automatically when the programmable timer function is enabled). If there is no more load to be switched off at that time, you have to shut down all loads as soon as possible to protect the devices or save data. Otherwise, there is a risk of data loss or load failure.
2) In Battery mode, if buzzer sound annoys, users can press the Mute button to disable the buzzer.
3) The backup time of the long-run model depends on the external battery capacity.
4) The backup time may vary from different environment temperature and load type.
5) When setting backup time for 16.5 hours (default value from LCD panel), after discharging 16.5 hours, UPS will shut down automatically to protect the battery. This battery discharge protection can be enabled or disabled through LCD panel control. (Refer to 3-7 LCD setting section)

6. Test the batteries

1) If you need to check the battery status when the UPS is running in AC mode/CVCF mode/ECO mode, you could press the “Test” button to let the UPS do battery self-test.
2) To keep the system reliable, the UPS will perform the battery self-test automatically periodically. The default setting period is once per week.
3) Users also can set battery self-test through monitoring software.
4) If the UPS is at battery self-test, the LCD display and buzzer indication will be the same as at Battery mode except that the battery LED is flashing.

7. Turn off the UPS with utility power supply in AC mode

1) Turn off the Inversor of the UPS by pressing “OFF” button for at least 0.5s, and then the buzzer will beep once. The UPS will turn into Bypass mode.

   NOTE 1: If the UPS has been set to enable the bypass output, it will bypass voltage from utility power to output sockets and terminal even though you have turned off the UPS (Inversor).

   NOTE 2: After turning off the UPS, please be aware that the UPS is working at Bypass mode and there is risk of power loss for connected devices.
2) In Bypass mode, output voltage of the UPS is still present. In order to cut off the output, switch off the internal output breaker and input breaker. A few seconds later, there is no display shown on the display panel and UPS is complete off.

8. Turn off the UPS without utility power supply in Battery mode

1) Turn off the UPS by pressing “OFF” button for at least 0.5s, and then the buzzer will beep once.
2) Then UPS will cut off power to output and there is no display shown on the display panel.

9. Mute the buzzer

1) To mute the buzzer, please press the “Mute” button for at least 0.5s. If you press it again after the buzzer is muted, the buzzer will beep again.

2) Some warning alarms can't be muted unless the error is fixed. Please refer to section 3-3 for the details.

10. Operation in warning status

1) When Fault LED flashes and the buzzer beeps once every second, it means that there are some problems for UPS operation. Users can get the fault code from LCD panel. Please check the trouble shooting table in chapter 4 for details.

2) Some warning alarms can't be muted unless the error is fixed. Please refer to section 3-3 for the details.

11. Operation in Fault mode

1) When Fault LED illuminates and the buzzer beeps continuously, it means that there is a fatal error in the UPS. Users can get the fault code from display panel. Please check the trouble shooting table in chapter 4 for details.

2) Please check the loads, wiring, ventilation, utility, battery and so on after the fault occurs. Don't try to turn on the UPS again before solving the problems. If the problems can't be fixed, please contact the distributor or service people immediately.

3) For emergency case, please cut off the connection from utility, external battery, and output immediately to avoid more risk or danger.

12. Operation of changing battery numbers

1) This operation is only available for professional or qualified technicians.

2) Turn off the UPS. If the load couldn't be cut off, you should remove the cover of maintenance bypass switch on the rear panel and turn the maintenance switch to "BPS" position first.

3) Switch off the input breaker, and switch off the battery breaker (only available for long-run model).

4) Remove the cabinet, and then modify the jumper on the control board to set the battery numbers (refer to NOTE below). Then disconnect battery wire for standard model and modify the battery pack carefully. After complete the changes, put the cabinet back.

NOTE: JP1 setting on the control board: please shorts the Pin5 & Pin6 and Pin7 & Pin8 for 20 pcs batteries; shorts the Pin5 & Pin6 or Pin7 & Pin8 for 19 pcs batteries; and keeps every pin open for 18 pcs batteries.

5) Switch on the input breaker and the UPS will enter Bypass mode. If the UPS is in maintenance Bypass mode, turn the maintenance switch to "UPS" position and then turn on the UPS.

3-5. Parallel Operation

1. Parallel system connection

1) Make sure all of the UPSs are parallel models, and follow the wiring instruction in section 2-3.

2) Turn off the input and internal/external output breakers of each UPS, and turn off the battery breaker if the UPS is long-run model.

3) Turn on the input breaker and internal output breaker of the each UPS and measure the voltage difference between the output line1 of each UPS with multimeter. If the voltage difference is less than 1V, it means all connections are correct. If the difference is larger than 1V, check if the wirings are connected correctly.

EN

4) Turn on the input breakers and internal output breakers of all UPSs in the parallel systems, and turn on each UPS in turns. Make sure that AC mode LED or Battery mode LED displays in each UPS. Measure the output voltage of each UPS to check if the voltage difference is less than 2V (typical 1V) with multimeter. If the difference is more than 2V, please check that parallel cable or share current cable are connected well. If they are all connected well, maybe it's UPS internal issue. Please contact your local distributor or service center for help.

5) Turn off each UPS in turns and after all of them transfer to Bypass mode, turn on the external output breaker of each unit.

6) Turn on the UPSs in the AC mode and then the parallel system connection is complete.

2. Add one new unit into the parallel system

1) You can not add one new unit into the parallel system when whole system is running. You must cut off the load and shutdown the system.

2) Make sure all of the UPS are the parallel models, and follow the wiring refer to section 2-3.

3) Install the new parallel system refers to the previous section.

3. Remove one unit from the parallel system

1) If the bypass is abnormal, you can not remove the UPS without interruption. You must cut off the load and shut down the system.

2) Make sure the bypass setting is enabled in each UPS and then turn off the running system. All UPSs will transfer to Bypass mode. Remove all the maintenance bypass covers and set the maintenance switches from "UPS" to "BPS". Turn off the input breakers and battery breakers.

3) Remove the UPS that you want.

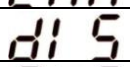
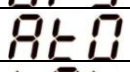
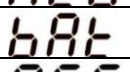
4) Turn on the input breaker of the remaining UPSs and the system will transfer to Bypass mode.

5) Set the maintenance switches from "BPS" to "UPS and put the maintenance bypass covers back. Turn on the remaining UPSs and finish the parallel system connection.

Warning: (Only for the parallel system)

- Before turning on the parallel system to activate Inversor, make sure that all unit's maintenance switch at the same position.
- When parallel system is turned on to work through Inversor, please do not operate the maintenance switch of any unit.

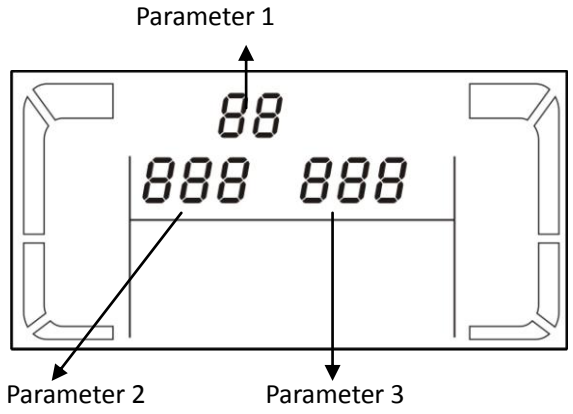
3-6. Abbreviation Meaning in LCD Display

Abbreviation	Display content	Meaning
ENA		Enable
DIS		Disable
ATO		Auto
BAT		Battery
NCF		Normal mode (not CVCF mode)
CF		CVCF mode
SUB		Subtract

ADD	Add	Add
ON	On	On
OFF	OFF	Off
FBD	Fbd	Not allowed
OPN	OPN	Allow
RES	rES	Reserved

3-7. LCD Setting

There are three parameters to set up the UPS. Refer to following diagram.



Parameter 1: It's for program alternatives. There are 15 programs to set up. Refer to below table.

Parameter 2 and parameter 3 are the setting options or values for each program.

15 programs available list for parameter 1:

Code	Description	Bypass	AC	ECO	CVCF	Battery	Battery Test
01	Output voltage	Y					
02	Output frequency	Y					
03	Voltage range for bypass	Y					
04	Frequency range for bypass	Y					
05	ECO mode enable/disable	Y					
06	Voltage range for ECO mode	Y					
07	ECO mode frequency range setting	Y					
08	Bypass mode setting	Y	Y				
09	Battery backup time setting	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Programmable output setting	Y	Y	Y	Y	Y	Y
11	Shutdown point for programmable output	Y	Y	Y	Y	Y	Y
12	Hot standby function enable/disable	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Battery voltage adjustment	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Charger voltage adjustment	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Output voltage adjustment		Y		Y	Y	

*Y means that this program can be set in this mode.
**Programmable output setting is not supported by 6000R(L)/10000R(L) models

EN

- **01: Output voltage**

Interface	Setting
	Parameter 3: Output voltage You may choose the following output voltage in parameter 3: **208:** Presents output voltage is 208Vac **220:** Presents output voltage is 220Vac **230:** Presents output voltage is 230Vac **240:** Presents output voltage is 240Vac

- **02: Output frequency**

Interface	Setting
60 Hz, CVCF mode **50 Hz, Normal mode** **ATO** 	**Parameter 2: Output Frequency** Setting the output frequency. You may choose following three options in parameter 2: **50.0Hz:** The output frequency is setting for 50.0Hz. **60.0Hz:** The output frequency is setting for 60.0Hz. **ATO:** If selected, output frequency will be decided according to the latest normal utility frequency. If it is from 46Hz to 54Hz, the output frequency will be 50.0Hz. If it is from 56Hz to 64Hz, the output frequency will be 60.0Hz. ATO is default setting. **Parameter 3: Frequency mode** Setting output frequency at CVCF mode or not CVCF mode. You may choose following two options in parameter 3: **CF:** Setting UPS to CVCF mode. If selected, the output frequency will be fixed at 50Hz or 60Hz according to setting in parameter 2. The input frequency could be from 46Hz to 64Hz. **NCF:** Setting UPS to normal mode (not CVCF mode). If selected, the output frequency will synchronize with the input frequency within 46~54 Hz at 50Hz or within 56~64 Hz at 60Hz according to setting in parameter 2. If 50 Hz selected in parameter 2, UPS will transfer to battery mode when input frequency is not within 46~54 Hz. If 60Hz selected in parameter 2, UPS will transfer to battery mode when input frequency is not within 56~64 Hz. *If Parameter 2 is ATO, the Parameter 3 will show the current frequency.

- **03: Voltage range for bypass**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set the acceptable low voltage for bypass. Setting range is from 110V to 209V and the default value is 110V. **Parameter 3:** Set the acceptable high voltage for bypass. Setting range is from 231V to 276V and the default value is 264V.

- **04: Frequency range for bypass**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set the acceptable low frequency for bypass. 50 Hz system: Setting range is from 46.0Hz to 49.0Hz. 60 Hz system: Setting range is from 56.0Hz to 59.0Hz. The default value is 46.0Hz/56.0Hz. **Parameter 3:** Set the acceptable high frequency for bypass. 50 Hz: Setting range is from 51.0Hz to 54.0 Hz. 60 Hz: Setting range is from 61.0Hz to 64.0Hz. The default value is 54.0Hz/64.0Hz.

EN

- **05: ECO mode enable/disable**

Interface	Setting
	Parameter 3: Enable or disable ECO function. You may choose following two option: **DIS:** disable ECO function **ENA:** enable ECO function If ECO function is disabled, voltage range and frequency range for ECO mode still can be set, but it is meaningless unless the ECO function is enabled.

- **06: Voltage range for ECO mode**

Interface	Setting
	Parameter 2: Low voltage point in ECO mode. The setting range is from 5% to 10% of the nominal voltage. **Parameter 3:** High voltage point in ECO mode. The setting range is from 5% to 10% of the nominal voltage.

- **07: Frequency range for ECO mode**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set low frequency point for ECO mode. 50 Hz system: Setting range is from 46.0Hz to 48.0Hz. 60 Hz system: Setting range is from 56.0Hz to 58.0Hz. The default value is 48.0Hz/58.0Hz. **Parameter 3:** Set high frequency point for ECO mode. 50 Hz: Setting range is from 52.0Hz to 54.0 Hz. 60 Hz: Setting range is from 62.0Hz to 64.0Hz. The default value is 52.0Hz/62.0Hz.

- **08: Bypass mode setting**

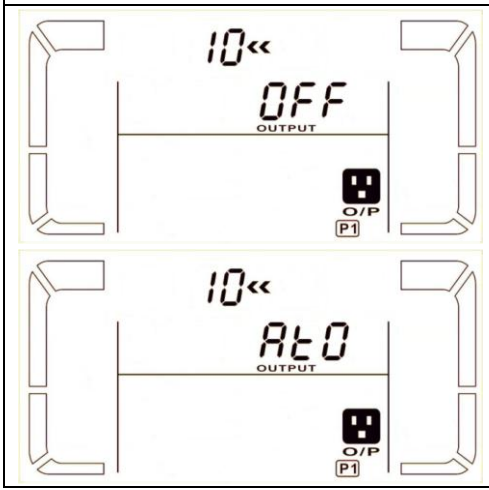
Interface	Setting
	Parameter 2: **OPN**: Bypass allowed. When selected, UPS will run at Bypass mode depending on bypass enabled/disabled setting. **FBD**: Bypass not allowed. When selected, it's not allowed for running in Bypass mode under any situations. **Parameter 3:** **ENA**: Bypass enabled. When selected, Bypass mode is activated. **DIS**: Bypass disabled. When selected, automatic bypass is acceptable, but manual bypass is not allowed. Manual bypass means users manually operate UPS for Bypass mode. For example, pressing OFF button in AC mode to turn into Bypass mode.

- **09: Battery backup time setting**

Interface	Setting
	Parameter 3: **000~999:** Set the maximum backup time from 0min to 999min. UPS will shut down to protect battery after backup time arrives. The default value is 990min. **DIS:** Disable battery discharge protection and backup time will depend on battery capacity.

- **10: Programmable output setting**

Note：This function is not supported by 6000R(L)/10000R(L) model.

Interface	Setting
	**Parameter 3:** Set programmable output. You may choose the following three options: **ON:** Programmable output is manually switched on timelessly. **OFF:** Programmable output is manually switched off. However, if UPS restarts, this setting will automatically go to “ATO” status. **ATO:** Programmable output is automatically turned on or cut off according to battery or load status. When the battery voltage is lower than the setting point, or shutdown time arrives, the programmable output will be cut off automatically. After the utility is recovering, the output will turn on automatically. If overload happens, the programmable output also will be cut off automatically. If it happens 3 times, the programmable output will be cut off until it is manually switched on.

- **11: Shutdown point for programmable output**

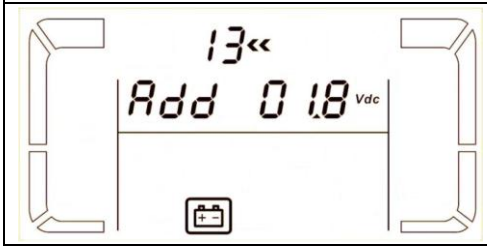
Interface	Setting
	Parameter 2: 001. Set shutdown time for programmable output. **Parameter 3: Shutdown time in minutes.** Setting range is from 0 to 300. When shutdown time arrives, the programmable output terminal will be cut off. The default value is 30 minutes.
	Parameter 2: 002 Set shutdown voltage for programmable output. **Parameter 3: Shutdown voltage in V.** Setting range is from 11.2 to 13.6. If the battery voltage is less than the setting point, the programmable output will be cut off. The default value is 11.2V.

- **12: Hot standby function enable/disable**

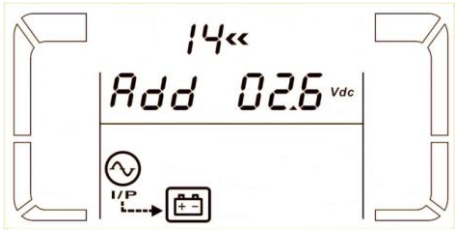
Interface	Setting
	Parameter 2: HS.H Enable or disable Hot standby function. You may choose following two options in **Parameter 3**: **YES:** Hot standby function is enabled. It means that the current UPS is set to host of the hot standby function, and it will restart after AC recovery even without battery connected. **NO:** Hot standby function is disabled. The UPS is running at normal mode and can’t restart without battery.

EN

- **13: Battery voltage adjustment**

Interface	Setting
	**Parameter 2:** Select "**Add**" or "**Sub**" function to adjust battery voltage to real figure. **Parameter 3:** the voltage range is from 0V to 5.7V, the default value is 0V.

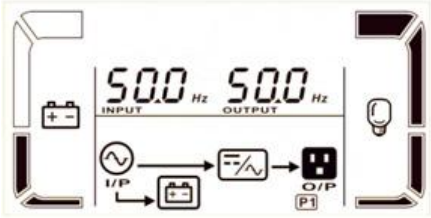
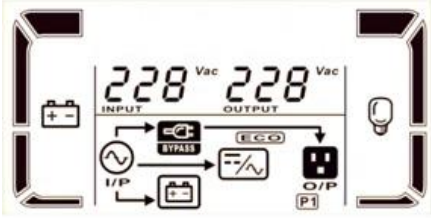
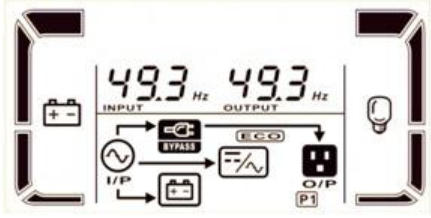
- **14: Charger voltage adjustment**

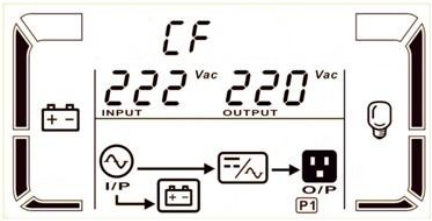
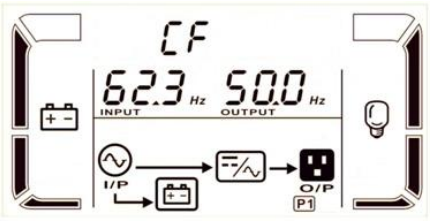
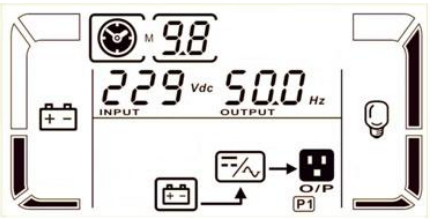
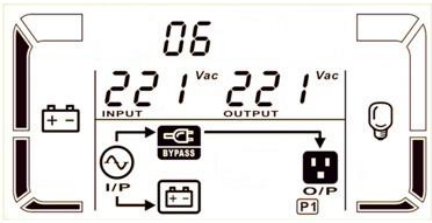
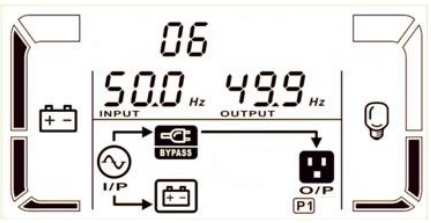
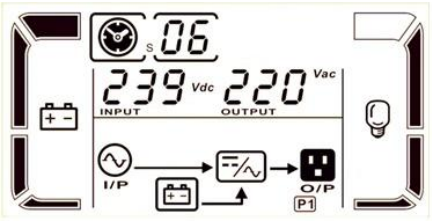
Interface	Setting
	**Parameter 2:** you may choose **Add** or **Sub** to adjust charger voltage **Parameter 3:** the voltage range is from 0V to 9.9V, the default value is 0V. **NOTE:** *Before making voltage adjustment, be sure to disconnect all batteries first to get the accurate charger voltage. *We strongly suggest to use the default value (0). Any modification should be suitable to battery specifications.

- **15: Output voltage adjustment**

Interface	Setting
	Parameter 2: you may choose **Add** or **Sub** to adjust Inversor voltage **Parameter 3:** the voltage range is from 0V to 6.4V, the default value is 0V.

3-8. Operating Mode/Status Description

Operating mode/status			
AC mode	Description	When the input voltage is within acceptable range, UPS will provide pure and stable AC power to output. The UPS will also charge the battery at AC mode.	
	LCD display		
ECO mode	Description	When the input voltage is within voltage regulation range and ECO mode is enabled, UPS will bypass voltage to output for energy saving.	
	LCD display		

CVCF mode	Description	When input frequency is within 46 to 64Hz, the UPS can be set at a constant output frequency, 50 Hz or 60 Hz. The UPS will still charge battery under this mode.
	LCD display	 
Battery mode	Description	When the input voltage is beyond the acceptable range or power failure, UPS will backup power from battery and alarm will beep every 4 seconds.
	LCD display	
Bypass mode	Description	When input voltage is within acceptable range and bypass is enabled, turn off the UPS and it will enter Bypass mode. Alarm beeps every two minutes.
	LCD display	 
Battery Test	Description	When UPS is in AC mode or CVCF mode, press “Test” key for more than 0.5s. Then the UPS will beep once and start “Battery Test”. The line between I/P and Inversor icons will blink to remind users. This operation is used to check the battery status.
	LCD display	
Fault status	Description	When UPS has fault happened, it will display fault messages in LCD panel.
	LCD display	

3-9. Fault Code

Fault event	Fault code	Icon	Fault event	Fault code	Icon
Bus start failure	01	None	Negative power fault	1A	None
Bus over	02	None	Battery SCR short circuited	21	None
Bus under	03	None	Inversor relay short circuited	24	None
Bus unbalance	04	None	Battery voltage loss	28	BATT. FAULT
Bus short circuited	05	None	Parallel communication failure	35	None
Inversor soft start failure	11	None	Parallel output current unbalance	36	None
High Inversor voltage	12	None	Over temperature	41	None
Low Inversor voltage	13	None	CPU communication failure	42	None
Inversor output short circuited	14	SHORT	Overload	43	OVER LOAD

3-10. Warning Indicator

Warning	Icon (flashing)	Alarm
Battery low	⚠ LOW BATT.	Beeping every second
Overload	⚠ OVER LOAD	Beeping twice every second
Battery unconnected	⚠ BATT. FAULT	Beeping every second
Over charge	⚠ C	Beeping every second
EPO enable	⚠ EP	Beeping every second
Fan failure/Over temperature	⚠	Beeping every second
Charger failure	⚠	Beeping every second
I/P fuse broken	⚠	Beeping every second
Overload 3 times in 30min	⚠	Beeping every second

EN

4. Trouble Shooting

If the UPS system does not operate correctly, please solve the problem by using the table below.

Symptom	Possible cause	Remedy
No indication and alarm in the front display panel even though the mains is normal.	The AC input power is not connected well.	Check if input cable firmly connected to the mains.
The icon ⚠ and the warning code EP flash on LCD display and alarm beeps every second.	EPO function is enabled.	Set the circuit in closed position to disable EPO function.
The icon ⚠ and BATT. FAULT flash on LCD display and alarm beeps every second.	The external or internal battery is incorrectly connected.	Check if all batteries are connected well.
Fault code is shown as 28, the icon BATT. FAULT lights on LCD display, and alarm beeps continuously.	Battery voltage is too low or the charger is fault.	Contact your dealer.
The icon ⚠ and OVER LOAD flash on LCD display and alarm beeps twice every second.	UPS is overload.	Remove excess loads from UPS output.
	UPS is overloaded. Devices connected to the UPS are fed directly by the electrical network via the Bypass.	Remove excess loads from UPS output.
	After repetitive overloads, the UPS is locked in the Bypass mode. Connected devices are fed directly by the mains.	Remove excess loads from UPS output first. Then shut down the UPS and restart it.
Fault code is shown as 43. The icon OVER LOAD lights on LCD display and alarm beeps continuously.	UPS is overload too long and becomes fault. Then UPS shut down automatically.	Remove excess loads from UPS output and restart it.
Fault code is shown as 14, the icon SHORT lights on LCD display, and alarm beeps continuously.	The UPS shut down automatically because short circuit occurs on the UPS output.	Check output wiring and if connected devices are in short circuit status.
Fault code is shown as 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 1A, 21, 24, 35, 36, 41 or 42 on LCD display and alarm beeps continuously.	A UPS internal fault has occurred. There are two possible results: 1. The load is still supplied, but directly from AC power via bypass. 2. The load is no longer supplied by power.	Contact your dealer
Battery backup time is shorter than nominal value	Batteries are not fully charged	Charge the batteries for at least 7 hours and then check capacity. If the problem still persists, consult your dealer.
	Batteries defect	Contact your dealer to replace the battery.
The icon ⚠ and ⚠ flash on LCD display and alarm beeps every second.	Fan is locked or not working; or the UPS temperature is too high.	Check fans and notify dealer.

EN

5. Storage and Maintenance

5-1. Storage

Before storing, charge the UPS at least 7 hours. Store the UPS covered and upright in a cool, dry location. During storage, recharge the battery in accordance with the following table:

Storage Temperature	Recharge Frequency	Charging Duration
-25°C - 40°C	Every 3 months	1-2 hours
40°C - 45°C	Every 2 months	1-2 hours

5-2. Maintenance

The UPS system operates with hazardous voltages. Repairs may be carried out only by qualified maintenance personnel.

Even after the unit is disconnected from the mains, components inside the UPS system are still connected to the battery packs which are potentially dangerous.

Before carrying out any kind of service and/or maintenance, disconnect the batteries and verify that no current is present and no hazardous voltage exists in the terminals of high capability capacitor such as BUS-capacitors.

Only persons are adequately familiar with batteries and with the required precautionary measures may replace batteries and supervise operations. Unauthorized persons must be kept well away from the batteries.

Verify that no voltage between the battery terminals and the ground is present before maintenance or repair. In this product, the battery circuit is not isolated from the input voltage. Hazardous voltages may occur between the battery terminals and the ground.

Batteries may cause electric shock and have a high short-circuit current. Please remove all wristwatches, rings and other metal personal objects before maintenance or repair, and only use tools with insulated grips and handles for maintaining or repairing.

When replace the batteries, install the same number and same type of batteries.

Do not attempt to dispose of batteries by burning them. This could cause battery explosion. The batteries must be rightly deposed according to local regulation.

Do not open or destroy batteries. Escaping electrolyte can cause injury to the skin and eyes. It may be toxic.

Please replace the fuse only with the same type and amperage in order to avoid fire hazards.

Do not disassemble the UPS system.

EN

6. Specifications

MODEL		6000	6000R	10000	10000R
CAPACITY*		6000 VA / 4800 W		10000 VA / 8000 W	
INPUT					
Voltage Range	Low Line Loss	110 VAC ± 3 % at 50% Load; 176 VAC ± 3 % at 100% Load			
	Low Line Comeback	Low Line Loss Voltage + 10V			
	High Line Loss	300 VAC ± 3 %			
	High Line Comeback	High Line Loss Voltage - 10V			
Frequency Range		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system			
Phase		Single phase with ground			
Power Factor		≧ 0.99 at 100% Load			
OUTPUT					
Output voltage		208/220/230/240VAC			
AC Voltage Regulation		± 1%			
Frequency Range (Synchronized Range)		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system			
Frequency Range (Batt. Mode)		50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1 Hz			
Overload	AC mode	100%~110%: 10min 110%~130%: 1min >130% : 1sec			
	Battery mode	100%~110%: 30sec 110%~130%: 10sec >130% : 1sec			
Current Crest Ratio		3:1 max			
Harmonic Distortion		≦ 3 % @ 100% Linear Load; ≦ 6 % @ 100% Non-linear Load			
Transfer Time	Line←→Battery	0 ms			
	Inversor←→Bypass	0 ms			
	Inversor←→ECO	<10 ms			
EFFICIENCY					
AC mode		> 89%			
Battery Mode		> 88%			
BATTERY					
Standard Model	Type & Numbers	12 V / 7 Ah x 20		12 V / 9 Ah x 20	
	Recharge Time	7 hours recover to 90% capacity	3 hours recover to 90% capacity	9 hours recover to 90% capacity	4 hours recover to 90% capacity
	Charging Current	1 A ± 10% (max.)	2 A ± 10% (max.)	1 A ± 10% (max.)	2 A ± 10% (max.)
	Charging Voltage	14.4 V ± 1%			
Long-run Model	Type	Depending on applications			
	Numbers	18 - 20			
	Charging Current	4 A ± 10% (max.)	2 A ± 10% (max.)	4 A ± 10% (max.)	2 A ± 10% (max.)
	Charging Voltage	14.4 V ± 1%			
PHYSICAL					
Standard Model	Dimension, D X W X H	592X250X576	UPS unit: 580X438X133 Battery pack: 580X438 X133	592 X250 X576	UPS unit: 668X438X133 Battery pack: 580X438 X133
	Net Weight (kgs)	81	UPS unit: 17 Battery pack: 57	83	UPS unit: 20 Battery pack: 63
Long-run Model	Dimension, D X W X H	592 X250 X576	580 X 438 X 133	592 X250 X576	668 X 438 X 133
	Net Weight (kgs)	25	17	27	20
ENVIRONMENT					
Operation Temperature		0 ~ 40°C (the battery life will down when > 25°C)			
Operation Humidity		<95 % and non-condensing			
Operation Altitude**		<1000m			
Acoustic Noise Level		Less than 55dB @ 1 Meter		Less than 58dB @ 1 Meter	
MANAGEMENT					
Smart RS-232 or USB		Supports Windows®2000/2003/XP/Vista/2008/7, Linux, Unix and MAC			
Optional SNMP		Power management from SNMP manager and web browser			

* Derate capacity to 60% of capacity in CVCF mode and to 90% when the output voltage is adjusted to 208VAC.
**If the UPS is installed or used in a place where the altitude is above than 1000m, the output power must be derated one percent per 100m.
***Product specifications are subject to change without further notice.

Online UPS

ES

PowerWalker VFI 6000 LCD (Tower & Rack)

PowerWalker VFI 10000 LCD (Tower & Rack)

Manual

EN/ES

Siga estrictamente todas las advertencias e instrucciones de este manual.

Guarde este manual antes de instalar la unidad UPS para leer todas las instrucciones atentamente.

No utilice el SAI antes de leer atentamente toda la información de seguridad y las instrucciones de uso.

Índice

1. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD 3

2. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN 5

2-1. Desembalaje e Inspección 5

2-2. Vista del panel posterior 5

2-3. Instalación del SAI 7

2-4. Instalación del sistema UPS en paralelo 8

2-5. Instalación del software 10

3. OPERACIONES 11

3-1. Operativa con los botones 11

3-2. Indicadores LED y panel LCD 11

3-3. Alarma acústica 13

3-4. Operaciones del SAI 14

3-5. Operación en paralelo 16

3-6. Significado de las abreviaturas en el display LCD 17

3-7. Configuración del panel LCD 18

3-8. Descripción del funcionamiento Mode/Status 22

3-9. Códigos de Error 24

Bus: Placa DC (Voltaje) 24

3-10. Indicadores de advertencia 24

4. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 25

5. ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO 26

5-1. Conservación 26

5-2. Mantenimiento 26

6. ESPECIFICACIONES 27

1. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES – Este manual contiene instrucciones importantes relativas a las LCD de los modelos PowerWalker VFI 6000/1000 LCD, que deben seguirse durante la instalación y en las operaciones de mantenimiento del SAI y de las baterías.

- Este producto ha sido diseñado especialmente para ordenadores personales y no está diseñado para equipos de soporte vital u otros equipos importantes.
- Este equipo puede ser utilizado por las personas sin que sea necesario ningún curso previo.
- No conecte ningún aparato doméstico, como secadores de pelo, a las tomas del SAI.
- Este dispositivo ha sido diseñado para una instalación en un entorno controlado (control de la temperatura, zona interior sin sustancias contaminantes). No instale el SAI en lugares próximos a aguas estancadas o corrientes, ni extremadamente húmedos.
- Peligro de sacudida eléctrica: no abra la carcasa. No contiene piezas que requieran mantenimiento por parte del usuario. Todas las operaciones de mantenimiento o reparación deben ser realizadas por personal cualificado.
- La toma eléctrica donde vaya a enchufar este equipo debe estar cerca de él y ser accesible con facilidad. Para separar el SAI de la red eléctrica, desenchufe el conector de la toma de corriente.
- Si prevé que no va a utilizar el SAI durante mucho tiempo, se recomienda que recargue las baterías al menos una vez al mes durante 24 horas para evitar que se descarguen. Para ello, conéctelo a la red eléctrica con el interruptor en la posición “ON”.
- No sobrecargue el SAI por encima de su potencia nominal.
- El SAI contiene una o dos baterías de alta capacidad. Su carcasa está sellada, de manera que se evite el riesgo de sacudida eléctrica. Para cualquier mantenimiento o reparación, diríjase a su revendedor.
- Un cortocircuito interno del SAI puede causar sacudidas eléctricas o incendio. Por lo tanto, no coloque recipientes con líquidos (p.ej. un vaso de agua) encima del SAI.
- No arroje las baterías al fuego. Pueden explotar.
- No intente abrir ni perforar las baterías. El electrolito liberado es peligroso para la piel y los ojos. Además, puede ser tóxico.
- El símbolo Φ en la etiqueta se refiere a la fase.
- Una batería puede liberar descargas eléctricas y producir altas corrientes de cortocircuito. Respete las precauciones siguientes siempre que trabaje con baterías:
- Quítese pulseras, anillos y cualquier tipo de joya metálica.
- Utilice herramientas con mangos aislantes.
- La reparación de baterías ha de efectuarse por o bajo supervisión de personal cualificado y respetando las precauciones y normas necesarias. No deje que personas no autorizadas tengan acceso a las baterías.
- A la hora de reemplazar las baterías, sustitúyalas por el mismo tipo y número de baterías selladas con electrolito ácido.
- La temperatura ambiental máxima es de 40℃.
- Este equipo conmutable de tipo A lleva la batería ya instalada desde fábrica y puede ser operado por personas sin conocimiento previo.
- Al instalar este equipo debe asegurarse que la suma de las corrientes de fuga del SAI y de los equipos conectados no exceda los 3,5 mA.
- Atención, riesgo de sacudidas eléctricas. Incluso después de desconectar la unidad de la red eléctrica, las baterías siguen suministrando altas tensiones a las tomas de salida. Consiguientemente, desconecte los polos positivo y negativo de los bornes de las baterías antes de efectuar cualquier mantenimiento o reparación en el interior del SAI.
- El enchufe eléctrico al cual va conectado del SAI tiene que estar cerca de él y bien accesible.
- Si observa humo saliendo del equipo, desconéctelo inmediatamente de la red eléctrica y diríjase a su distribuidor.

- No almacene u opere el producto en los siguientes entornos:
  - Lugares con gases inflamables, sustancias corrosivas o mucho polvo.
  - Cualquier lugar extremadamente cálido o frío (por encima de los 40 °C o por debajo de los 0 °C) o con una humedad relativa superior al 90%.
  - Cualquier lugar expuesto a la luz solar directa o cerca de equipos que emitan calor.
  - Cualquier lugar expuesto a fuertes vibraciones.
  - Exteriores.
- En caso de producirse un incendio al lado del equipo, utilice extintores de polvo seco. Los extintores a base de líquidos aumentan el riesgo de sacudida eléctrica.

Este producto cumple con las reglamentaciones ambientales y de seguridad de la UE.

Cuando llegue el momento de desechar este producto, por favor, recicle la mayor cantidad de componentes posible. ¡Las baterías y las baterías recargables no deben desecharse junto con los residuos domiciliarios! Por favor, recíclelas en la instalación de reciclado local. Juntos podemos ayudar a proteger el ambiente.

2. Instalación y Operación

Existen dos tipos de SAI on-line: modelo estándar y modelo de larga autonomía. Por favor refiérase al modelo en la siguiente tabla.

Modelo	Tipo	Modelo	Tipo
6000	Modelo Standard	6000L	Modelo Larga autonomía
10000		10000L	
6000R		6000RL	
10000R		10000RL	

De manera opcional puede solicitar la “función paralelo” en ambos modelos. La instalación y operación del SAI en “modo paralelo”, se describe en detalle en el capítulo siguiente.

2-1. Desembalaje e Inspección

Abra la caja y compruebe el contenido, que debe ser:

- Un SAI
- Un manual
- Un CD de software para el control
- Un cable RS-232 (opcional)
- Un cable USB
- Un enchufe EPO
- Un cable paralelo (sólo para el modelo paralelo)
- Parte del cable de alimentación (sólo para el modelo paralelo)
- Un cable de batería (sólo para el modelo de larga autonomía)

NOTA: Antes de realizar cada operación, inspeccionar el SAI. Asegúrese de que no haya sido dañado durante el transporte. No encienda el SAI y notificque inmediatamente al transportista y mayorista si percibe daños o faltan piezas. Por favor, mantenga el embalaje original en un lugar seguro para su uso futuro.

2-2. Vista del panel posterior

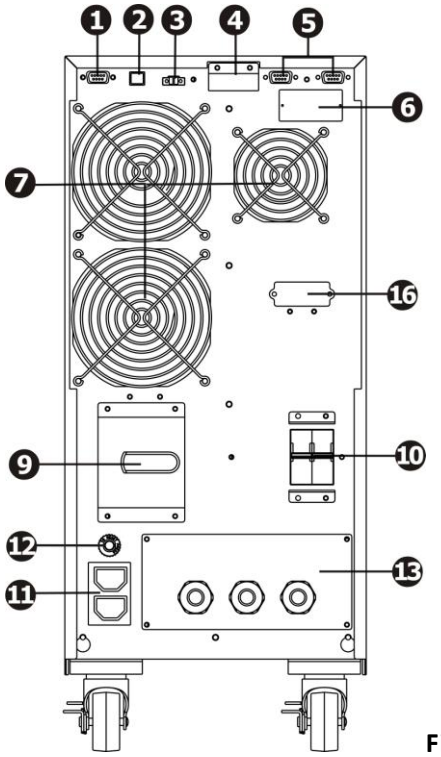


Figura 1: Panel posterior 6000(L)/10000(L)

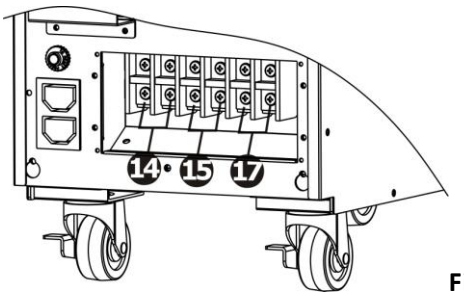


Figura 2: Terminales entrada/salida

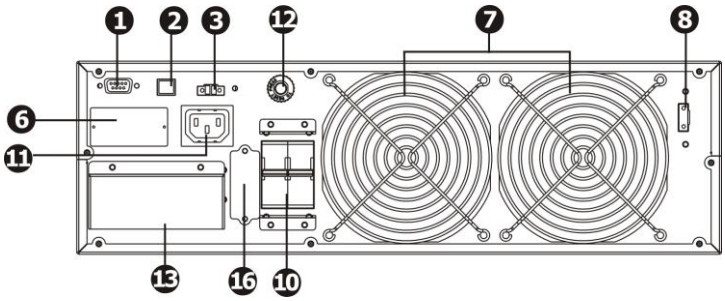


Figura 3: Panel posterior 6000R(L)/10000R(L)

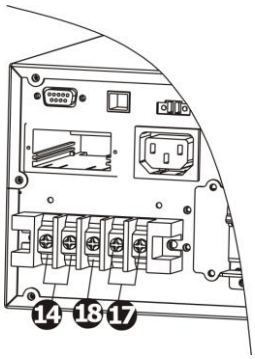


Figura 4: Terminales entrada/salida

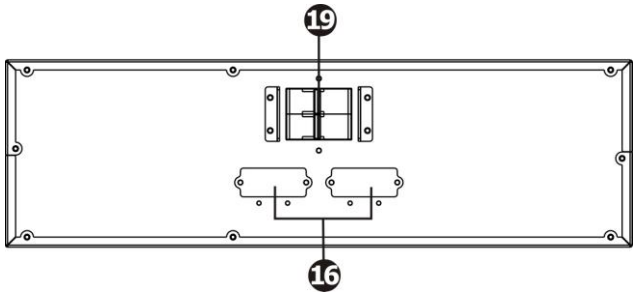


Figura 5: Vista posterior del mueble bateria

1. Puerto de comunicación RS-232
2. Puerto de comunicación USB
3. EPO: función de apagado de emergencia
4. Puerto para compartición de corriente (disponible sólo para funcionamiento en “modo paralelo”)
5. Puerto paralelo (disponible sólo para funcionamiento en “modo paralelo”)
6. Slot Inteligente
7. Ventilador de refrigeración
8. Puerto externo para conmutador bypass de mantenimiento
9. Conmutador Bypass
10. Interruptor de entrada
11. Conector para cargas críticas
12. Fusible rearmable de Salida del conector de cargas críticas
13. Terminales de entrada / salida (consulte la figura 2 y 4)
14. Terminales de salida
15. Terminales de salida programable (no conectado a las cargas críticas)
16. Conector de baterías externas (sólo para el modelo con batería de larga autonomía)
17. Terminales de entrada de línea.
18. Terminal de tierra

2-3. Instalación del SAI

1) Asegúrese de que el cable de alimentación e interruptores para realizar la instalación son adecuados para la capacidad nominal de SAI, para evitar el riesgo de choque eléctrico o incendio.

NOTA: No utilice el enchufe de pared, porque su potencia no es suficiente para alimentar el SAI.

2) Desconecte la alimentación principal, antes de realizar la instalación de SAI.

3) Apague todas las unidades antes de conectar el SAI.

4) Los cables de conexión del SAI deben tener las características según la siguiente tabla:

Modelo	Especifica cable de conexión (AWG)			
	Entrada	Salida	Bateria	Masa tierra
6000	10	10		10
6000L	10	10	10	10
10000	8	8		8
10000L	8	8	8	8
6000R	10	10		10
6000RL	10	10	10	10
10000R	8	8		8
10000RL	8	8	8	8

NOTA 1: El cable debe soportar más de 40A para los modelos 6000/6000L. Se recomienda utilizar el tipo de cable 10AWG o similar.

NOTA 2: El cable debe soportar más de 63A para los modelos 10000/10000L. Se recomienda utilizar el tipo de cable 8AWG o similar.

NOTA 3: La selección del color de los cables, debe ser ejecutada con las leyes y reglamentos eléctricos del lugar.

5) Retire la tapa de terminales en el panel posterior del SAI. Conecte los cables de acuerdo con los siguientes esquemas de conexión: (La primera conexión tiene que serla de tierra).

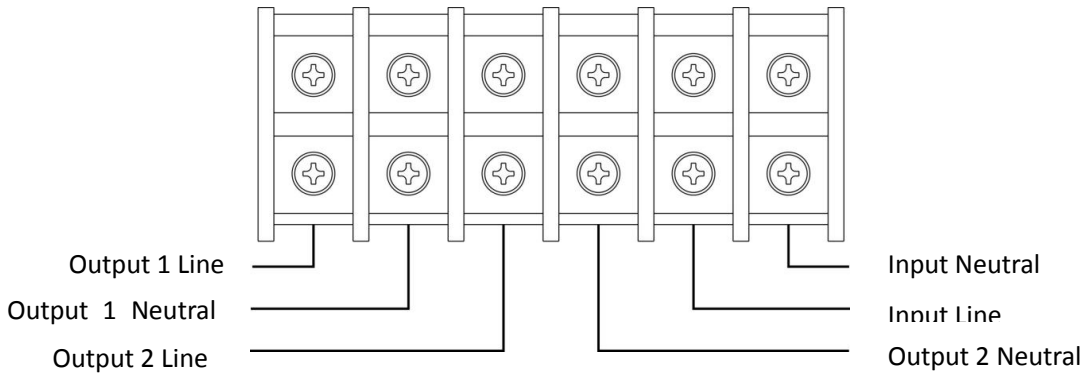


Diagrama de terminales 6000(L)/10000(L)

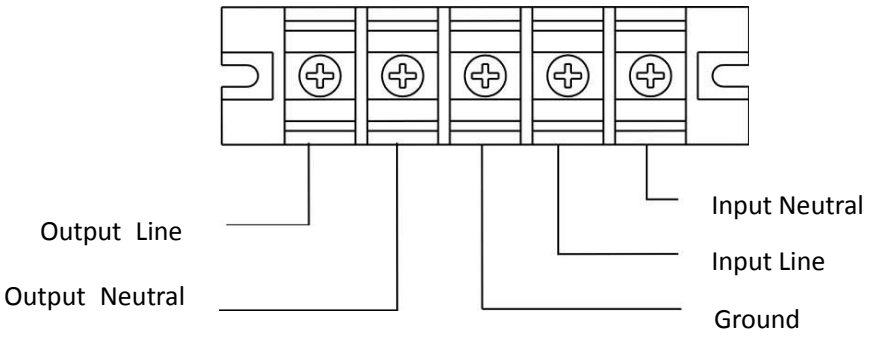


Diagrama de terminales 6000R(L)/10000R(L)

NOTA 1: Compruebe que los cables están bien conectados a cada polo de los terminales.

NOTA 2: Hay dos tipos de salidas, terminales de salida y terminales de salida programables. No conecte los dispositivos críticos a los terminales programables. Durante la ausencia de tensión, se puede reducir el tiempo de autonomía de los dispositivos no críticos conectados a los terminales de salida programables, a través de la programación de autonomía (display LCD).

NOTA 3: Instalar a la salida del SAI hacia la carga, un interruptor con la función de protección de corriente de fuga, si es necesario.

6) Introduzca el punete en el enchufe EPO en la ranura del panel posterior del SAI.

7) Coloque la tapa de los terminales en el panel posterior del SAI.

Nota: (para los modelos de SAI estándar)

- Asegúrese de que el SAI se apaga antes de la instalación. El SAI no debe estar encendido mientras se conecta el cableado.
- No trate de modificar el modelo estándar de larga autonomía. En particular, no conecte baterías externas a la batería del SAI en el interior de SAI. El tipo de batería y la tensión pueden ser diferentes. ¡Vinculando así los dos paquetes de baterías puede causar riesgo de descarga eléctrica o fuego!

Advertencia: (solo para SAI de larga autonomía)

- Instalar, un interruptor de CC u otro dispositivo de protección entre el SAI y la batería externa. Desconectar la línea CC antes de conectar el paquete de baterías.

NOTA: el interruptor de la batería debe estar en la posición "OFF" y, a continuación, instalar la batería.

- Poner mucha atención a la tensión de bateria en panel posterior. Si desea modificar el número de baterias, asegurarse de modificar la configuración simultáneamente. La conexión equivocada de las baterías puede provocar daños permanentes al SAI. Asegurarse que la tensión de bateria es la correcta.
- Poner mucha atención a las indicaciones de polaridad en el exterior de lso terminales de la batería y asegúrese de que la conexión de la polaridad es correcta. La conexión no correcta puede causar daños permanentes al SAI.
- Asegúrese que el cableado de tierra es correcto. Revise cuidadosamente las especificaciones del cable: color, posición, relación y contacto con la conductancia.
- Asegúrese de la correcta conexión de los cables de entrada y salida. Debe comprobarse cuidadosamente: las especificaciones del cable, color, posición, relación y conductividad. Asegúrese de que la relación L / N es correcta, si se invierte la polaridad va a crear un corto circuito, causando daños al SAI.

2-4. Instalación del sistema UPS en paralelo

Si el SAI es operado en modo sencillo, no tener cuenta esta sección para la conexión en “modo paralelo”.

1) Instale los SAI y el cableado teniendo en cuenta la sección 2-3.

2) Conecte el cable de salida de cada SAI a un interruptor de salida.

3) Conecte todos los interruptores en un solo interruptor, de potencia nominal de todos los SAI en paralelo. De esta manera exitirá un único interruptor de salida a las cargas.

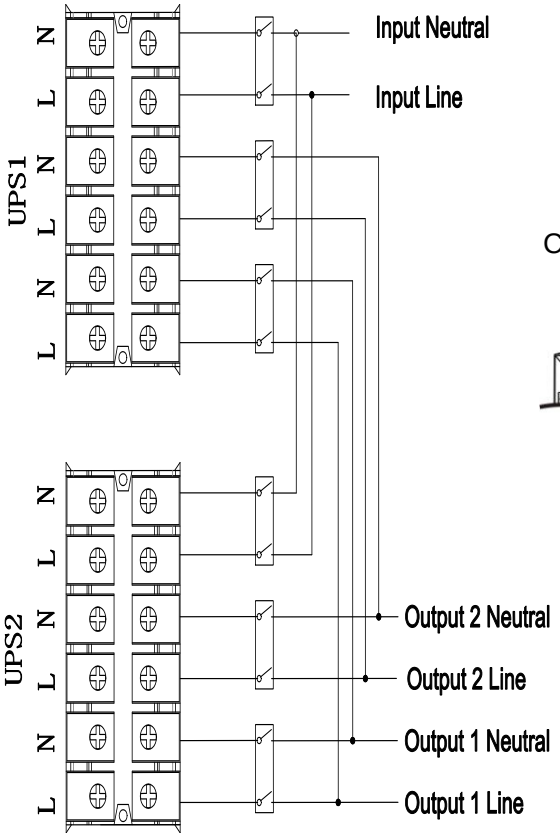
4) Cada SAI está conectado a una batería de forma independiente.

NOTA: Una sola bateria no se puede utilizar por todos los SAI en paralelo. Esto ocasionaría el fallo permanente del sistema.

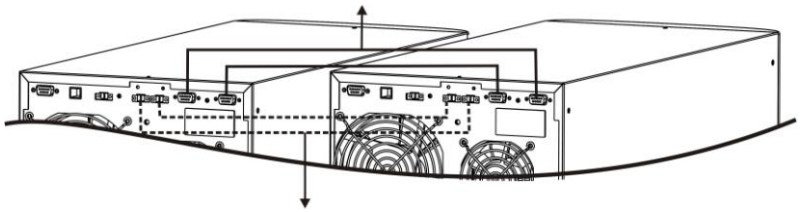
5) Quitar la tapa de la conexión del cable paralelo para conectar cada SAI con el cable paralelo, uno a uno. Realizar lo

mismo con el cable de compratición de corriente. A continuación cerra la tapa protectora.

6) Consulte el siguiente esquema:



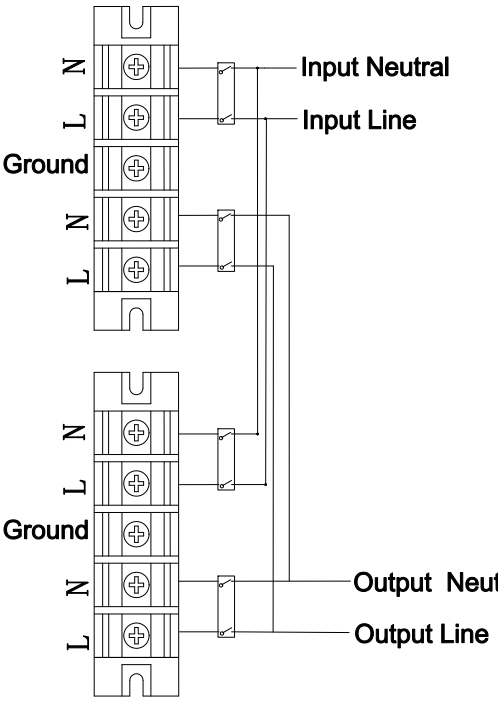
Conexión de cable de comunicaciones en modo paralelo



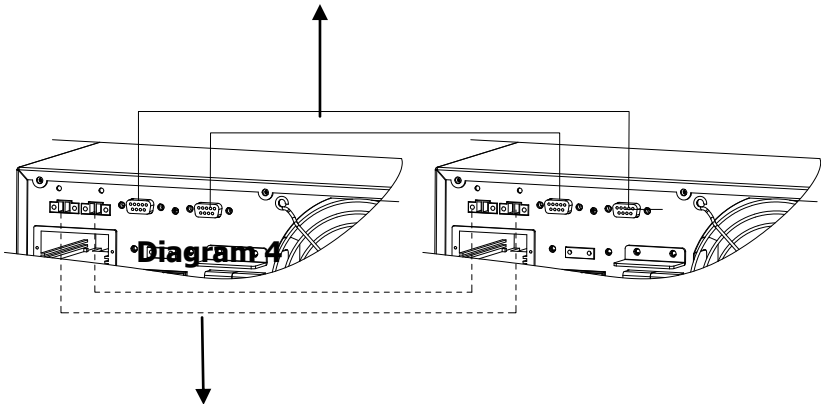
Conexión del cable de compartición de corriente

Figura 1: Esquema de conexión

Diagrama eléctrico del sistema paralelo 6000(L)/10000(L)



Conexión de cable de comunicaciones en modo paralelo



Conexión del cable de compartición de corriente

Figura 1: Esquema de conexión

Diagrama eléctrico del sistema paralelo 6000R(L)/10000R(L)

2-5. Instalación del software

Instale el software para obtener protección completa a través de ordernador. De esta manera podrá configurar el apagado del SAI. Por favor siga las indicaciones para descargar e instalar el software de supervisión:
1. Vaya a la página web **http://www.powerwalker.com/software.html**
2. Haga click en el icono de ViewPower y elija su sistema operativo para descargar el software.
3. Siga las instrucciones de la pantalla para su instalación.
4. Tras reiniciar el ordenador, el software de supervisión aparecerá como un icono naranja en la bandeja del sistema, cerca del reloj.

⚠ Check www.powerwalker.com/viewpower.html for latest software version.

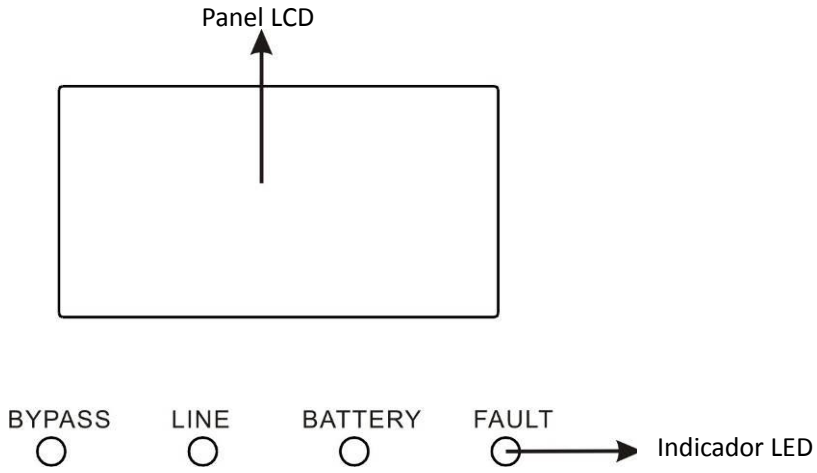
3. Operaciones

3-1. Operativa con los botones

Botón	Función
Botón ON/Enter	➢ Enciende el SAI: Pulse el botón más de 0.5s para encender el SAI. ➢ Tecla Enter: Pulse para confirmar la selección en el menú de configuración.
Botón OFF/ESC	➢ Apaga el SAI: Presione el botón más de 0.5s para apagar el SAI. ➢ Presione este botón para volver al último menú de configuración.
Botón Test/Up	➢ Test de la batería: Presione el botón más de 0.5s para verificar la batería, mientras el SAI está en modo AC, ó CVCF. ➢ Al pulsar este botón muestra la siguiente selección en el menú de configuración.
Botón Mute/Down	➢ Apaga la alarma: presione el botón más de 0.5s para apagar el zumbador. Por favor, consulte la sección 3-4-9 para más detalles. ➢ Al pulsar este botón muestra la selección anterior en el menú de configuración.
Botón Test/Up + Mute/Down	➢ Mantenga los dos botones pulsados simultáneamente más de 1s para entrar / salir del menú de configuración.

* CVCF = modo convertidor de frecuencia.

3-2. Indicadores LED y panel LCD



Indicadores LED:

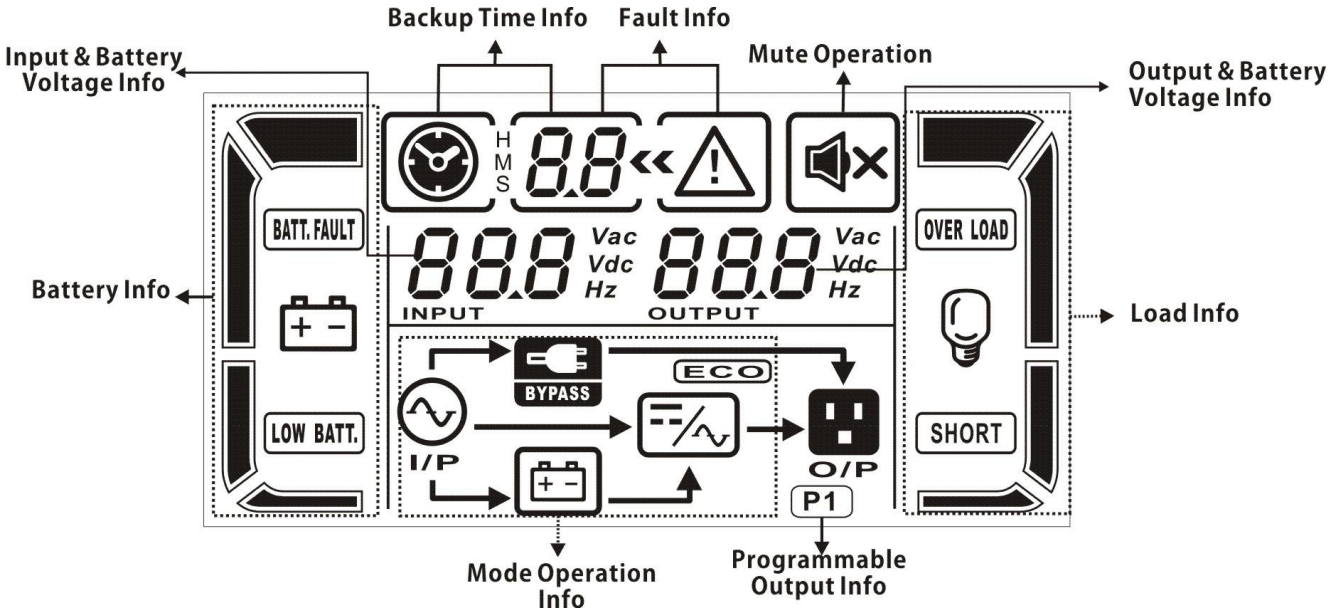
Hay 4 indicadores LED en el panel frontal para mostrar el estado operativo del SAI:

Modo / LED	Bypass	Línea	Bateria	Guasto
Arranque SAI	●	●	●	●
Modo Bypass	●	○	○	○
Modo AC	○	●	○	○
Modo Bateria	○	○	●	○
Modo CVCF	○	●	○	○
Test Bateria	●	●	●	○
Modo ECO	●	●	○	○
Fallo	○	○	○	●

Nota: ● LED ilumínalo, O LED apagado.

ES

Panel LCD:



Display	Función
Información del tiempo de autonomía	
	Indica el tiempo de autonomía con reloj analógico
	● Indica el tiempo de autonomía con reloj digital. H: horas, M: minutos, S: segundos
Información de Fallo	
	Indica que existe un fallo.
	Indica el código de error, que se enumeran con detalle en la sección 3-9.
Funcionamiento sin alarma audible	
	Indica que la alarma sonora está desactivada.
Información Tensión de salida y Tensión de bateria	
	Indica la tensión de salida, frecuencia, o tensión de bateria. Vac: tensión salida - Vdc: tensión bateria - Hz: frecuencia
Información de carga	
	Indica el nivel de carga de: 0-25%, 26-50%, 51-75%, y 76-100%.
	Indica sobrecarga.
	Indica un cortocircuito a la salida del SAI o en la carga conectada.
Información de salidas programables	
	Indica si la tomas programables están operativas.
Información del modo operativo	
	Indica que el SAI está conectado a la red eléctrica.
	Indica que la bateria está operativa.
	Indica que el circuito de bypass está activado.

ECO	Indica que el modo ECO está activado.
	Indica que el circuito de inversor está activo.
O/P	Muestra que la salida está operativa.
Información bateria	
	Indica el nivel de bateria, de: 0-25%, 26-50%, 51-75%, y 76-100%.
BATT. FAULT	Indica un fallo de bateria.
LOW BATT.	Indica que la tensión de la batería está baja.
Información tensión de entrada y Tensión de Bateria	
88.8 Vac Vdc Hz INPUT 12	Indica la tensión de entrada, o frecuencia, o tensión de la bateria. Vac: tensión de entrada, Vdc: tensión bateria, Hz: frecuencia de entrada

3-3. Alarma acústica

Descripción	Estado sonoro	Posibilidad Mute
Modo SAI		
Modo Bypass	Pitido una vez cada 2 minutos	Si
Modo Bateria	Pitido una vez cada 2 minutos	
Modo guasto	Pitido continuo	
Advertencia		
Sobrecarga	Doble Pitido cada segundo	No
Bateria baja	Pitido cada segundo	
Bateria no conectada		
Sobrecarga		
EPO Activado		
Fallo Ventiladores / temperatura alta		
Fallo Cargador bateria		
Fusible fundido		
Sobrecarga 3 veces en 30 min		
Estado EPO		
Tapa conmutador mantenimiento, abierta		
Fallo		
Fallo Bus Arranque	Pitido continuo	Si
Bus sobrecarga		
Bus bajo		
Bus desequilibrado		
Bus cortocircuito		
Fallo soft start Inversor		
Inversor alto voltaje		
Inversor bajo voltaje		
Inversor cortocircuito en salida		
Fallo Potencia negativa		
SCR bateria cortocircuito		
Relé Inversor cortocircuito		
Pérdida de tensión de bateria		
Fallo Comunicación paralelo		
Corriente de salida Paralelo no balanceada		
Alta temperatura		
Fallo Comunicación CPU		
Sobrecarga		

3-4. Operaciones del SAI

1. Arranque del SAI con red eléctrica AC (modo AC)

1) Después de que el SAI haya sido conectado correctamente, deslice el interruptor de batería en la posición "ON" (este paso se aplica sólo al modelo de larga autonomía). A continuación, deslice el interruptor de entrasa a la posición de “ON”. En este momento el ventilador se pone en funcionamiento y el SAI alimenta la carga a través de bypass. El SAI está funcionando en modo bypass.

NOTA 1: Cuando el SAI está en modo bypass, la tensión de salida es la de la red eléctrica. En modo bypass, la carga no está protegida por el SAI. Para proteger su carga, debe activar el SAI. Consulte el paso siguiente.

2) Presione el botón "ON" 0.5s para encender el SAI. Oirá un pitido una vez.

3) Después de unos segundos, el SAI arranca. Si se detecta una entrada de la red elétrica no normal, el SAI funcionará en modo batería sin interrupción.

NOTA: Si el SAI agotara sus baterías, se apagaría automáticamente en modo batería. Al restablecerse el fluido eléctrcio, el SAI se iniciaría automáticamente.

2. Arrancar el SAI en modo bateria

1) Asegúrese de que el interruptor de la batería esté en posición "ON" (para el modelo de larga autonomía).
2) Presione el botón "ON" por 0.5s para arrancar el SAI. Se oye un pitido una vez.
3) Después de algunos segundos, el SAI se operará en modo batería.

3. Conectar dispositivos al SAI.

Después de que el SAI está arrancado, se pueden conectar dispositivos al SAI.

1) Encienda el SAI y controle el nivel de carga total en la pantalla LCD.

2) Si es necesario elimine rápidamente las cargas inductivas, por ejemplo: impresora laser, o las cargas no idóneas, pues su consumo podría ser muy grande para la capacidad nominal del SAI.

3) Si el SAI está sobrecargado, el zumbador emite un pitido cada dos segundos.

4) Para un funcionamiento seguro, la carga conectada no debe superar el 80% de la capacidad nominal del SAI.

5) Si la sobrecarga persiste, el SAI entrará en modo bypass automáticamente.

Si después de eliminar la sobrecarga, el SAI sigue sin funcionar correctamente, identificar la causa, ya que pueden ser de distinta naturaleza.

Cuando el SAI detecta deficiencias de funcionamiento, para arrancar el SAI en modo normal, proceder como se especifica en la sección 3.4 - 2 Encender el SAI en modo batería.

4. Cargar la bateria

1) Después que el SAI está conectado y suministra energía, el cargador automáticamente carga la bateria, excepto cuando se ejecuta una auto-prueba o está en modo batería.

2) Se sugiere cargar la bateria durante al menos 10 horas antes de su uso. En caso contrario, el tiempo de autonomía puede ser más corto que el tiempo esperado.

3) Asegúrese de ajustar el número de baterías en el panel de control, que debe ser coherente con la instalación existente. (Refiérase a la sección 3-4-12, para conocer los detalles de configuración).

5. Funcionamiento en modo bateria

1) Si el SAI está en modo de batería, el zumbador emite un sonido diferente de acuerdo a la capacidad de la batería. Si la capacidad de la batería es más del 25%, la alarma suena una vez cada 4 segundos. Si el voltaje de la batería se reduce al nivel de alarma, el zumbador emite un pitido rápido (una vez cada segundo), para recordar que la batería se está agotando y el SAI se apagará automáticamente en breve. La posibilidad de parar los dispositivos conectados a las salidas programables puede aumentar la autonom`´ia de los dispositivos considerados críticos. Para ello se requiere la programación adecuada.

2) en modo batería, si el pitido molesta, los usuarios pueden presionar el botón Mute para silenciar dicho pitido.

3) Para el modelo de laga autonomía, el tiempo depende de la capacidad de la batería externa.

4) El período de autonomía puede variar en diferentes ambientes de temperatura y tipo de carga.

5) Cuando se configura el tiempo de autonomía a 16,5 horas (valor predeterminado en el panel LCD), el SAI se apagará automáticamente alcanzado dicho tiempo, para proteger la vida de la batería. Esta protección de batería puede ser configurado a través del panel de control LCD. (Ver sección 3-7 Configuración de pantalla).

6. Prueba de la bateria

1) Para comprobar el estado de la batería cuando el SAI está operando en modo AC ó CVCF / ECO, pulsar el botón "Test". El SAI ejecuta el auto-test de batería.

2) Para mantener el sistema fiable, el SAI automáticamente realiza auto-test periódicamente. El período predefinido es una vez por semana.

3) Los usuarios pueden configurar auto-test de bateria a través del software.

4) Si el SAI se encuentra ejecutando en auto-test de batería, en la pantalla aparecerá como si estuviera funcionando en modo batería y el zumbador pitirá confirme a dicho estado. El LED de batería parapadeará indicando que se está realizando un test.

7. Apagar el SAI funcionando en modo AC

1) Para apagar el inversor del SAI pulse el botón "OFF", por más de 0.5s, la alarma suena una vez. El SAI se convertirá en modo bypass.

NOTA 1: Si el SAI se ha establecido para permitir el funcionamiento que en bypass de la tomas, todos los terminales de salida estarán en ese modo (bypass).

NOTA 2: Después de apagar el SAI, el SAI está trabajando en modo bypass y no hay riesgo de pérdida de energía para los dispositivos conectados al SAI.

2) En modo bypass, la tensión de salida del SAI es la que presenta a la entrada. Para desactivar completamente el SAI, es necesario poner el interruptor de entrada en la posición de OFF. Después de unos segundos, la pantalla se apaga completamente.

8. Apagar el SAI en ausencia de red eléctrica, funcionamiento en modo bateria

1) Para apagar el SAI pulse el botón "OFF", por lo menos, 0.5s, la alarma suena una vez.

2) El SAI corta la sallida de corriente y la pantalla del panel LCD se apaga.

9. Apagar la señal acústica

1) Para desactivar la alarma, presione el botón de "Mute", por lo menos, 0.5s. Si pulsa de nuevo, el pitido vuelve a activarse.

2) Algunos de los avisos de la alarma, no se pueden desactivar a menos que el error se haya resuelto. Para obtener más información, consulte la sección 3-3.

10. Operaciones en estado de alarma

1) Cuando el LED de Fallo parpadea y el zumbador emite un pitido cada segundo, significa que existen problemas de funcionamiento en el SAI. Los usuarios pueden leer el código de error en la pantalla LCD. Para obtener más información compruebe la tabla de solución de problemas en el Capítulo 4.

2) Algunos de los avisos de advertencias no se pueden desactivar a menos que el error se haya resuelto. Para obtener más información, consulte la sección 3-3. 1

11. Operaciones en modo de Fallo

1) Cuando el LED de Fallo parapadea y el zumbador emite un pitido continuo, significa que hay un error grave en el SAI. Los usuarios pueden obtener el código de error en el panel. Para obtener más información, ver la tabla en el Capítulo 4.

2) Verifique las cargas, el cableado, la ventilación, la batería, etc. Si el fallo persiste, no intente encender el SAI. Si los problemas no pueden resolverse de inmediato, ponerse en contacto con el servicio asistencia.

3) En caso de una emergencia inmediatamente interrumpir la conexión de red CA, batería externa y la salida, para evitar un mayor riesgo o peligro.

12. Operaciones para cambiar el número de la batería

1) Esta operación sólo debe realizarse por profesionales o técnicos cualificados.

2) Apague el SAI. Si la carga no se puede cortar, debe quitar la tapa de mantenimiento de bypass, en la parte trasera y gire el interruptor de UPS a BPS.

3) Apague el interruptor de entrada, y apague el interruptor de la batería (sólo para el modelo de larga autonomía).

4) Retire la tapa del SAI, y cambie el jumper sobre la placa de control para ajustar el número de las baterías (consulte la siguiente nota). A continuación, desconecte el cable de la batería para el modelo estándar y cambie el pack de baterías con mucho cuidado. Después de completar los cambios, conecta el SAI.

NOTA: Configurar JP1 en la placa de control: Ejecutar el puente de Pin5 y Pin6 y Pin7 y de pin 8 por 20 unidades de baterías, puentear Pin5 y Pin6 o Pin7 y Pin8 para 19 unidades de baterías, mantener todas los jumper abiertos para 18 unidades de baterías.

5) Encender el interruptor de entrada y el SAI entra en modo bypass. Si el SAI está en modo bypass (mantenimiento), girar a modo "UPS" y luego encender el SAI.

3-5. Operación en paralelo

1. Sistema de conexión paralela

1) Asegúrese que todos los modelos de SAI son de tipo paralelo, y seguir las instrucciones de cableado, ver sección 2-3.

2) Apague los interruptores de entrada y salida de cada SAI. Desconecte las baterías (sólo en modelo de larga autonomía).

3) Encienda el interruptor de entrada y de salida, de cada SAI y verifique la tensión de salida de cada SAI de la línea1 con un voltímetro. Si la diferencia de tensión es inferior a 1V, significa que todas las conexiones son correctas. Si la diferencia es superior a 1V, comprobar si el cableado está correctamente conectado.

4) Activar todos los interruptores de entrada y de salida de los SAI en paralelo y encender cada SAI. Asegúrese que el LED de modo AC o el LED de modo batería de cada SAI esta encendido. Medir la tensión de salida de cada SAI para ver si la diferencia de tensión es inferior a 2V (1V típico) con multímetro. Si la diferencia es más de 2V, asegúrese de que el cable paralelo o cables de alimentación están correctamente conectados. Si todas las conexiones está correctas, el problema puede estar dentro del SAI. Por favor, póngase en contacto con el centro de asistencia.

ES

5) Apague todos los SAI. Estos entran en modo bypass. Conecte el interruptor externo de salida de cada SAI.

6) Encender los SAI en modo AC y, a continuación, si la conexión es correcta, el sistema paralelo se ha completado.

2. Agregar un nuevo SAI al sistema paralelo

1) No se puede agregar una nueva unidad en paralelo cuando el sistema está en funcionamiento. Se debe apagar las cargas y apagar todo el sistema.

2) Asegurar que todos los SAI en paralelo están apagados completamente. Verifique el cableado, y consulte la sección 2-3.

3) Instale el nuevo SAI en paralelo, refiriéndose a la sección anterior.

3. Quitar un SAI del sistema en paralelo

1) Mientras el modo bypass no está habilitado, no puede quitar el SAI. Se debe apagar la carga y apagar todo el sistema.

2) Asegúrese de que el bypass está activado en cada SAI y, a continuación, apague el sistema. Todos los SAI pasarán a modo bypass. Abrir todas las tapas de mantenimiento de by-pass, en la parte trasera del SAI, y gire el desviador de "UPS" a "BPS". Apague los interruptores de entrada y de batería.

3) Quitar el SAI que desee.

4) Encienda el interruptor de entrada del resto de los SAI que se encuentran en modo bypass.

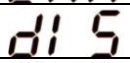
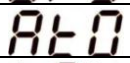
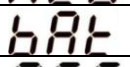
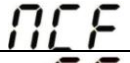
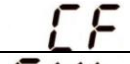
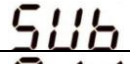
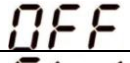
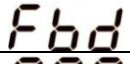
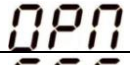
5) Pasar el desviador de "BPS" a "UPS" y atornillar la tapa de mantenimiento. Encender el resto de SAI y la conexión del sistema paralelo se completa.

Nota: (Sólo para el sistema en paralelo)

● Antes de encender el sistema paralelo que activa el inversor, asegúrese de que todas los SAI están en la misma posición del interruptor de mantenimiento.

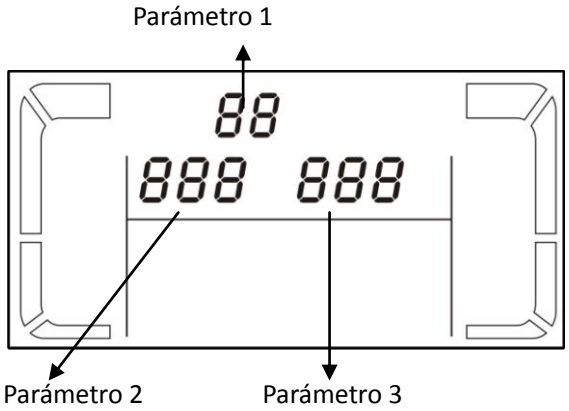
● Cuando el sistema esté en paralelo con el inversor en funcionamiento, no utilice el interruptor (BPS-UPS) de cada SAI.

3-6. Significado de las abreviaturas en el display LCD

Abreviatura	Contenido en display	Significado
ENA		Activado
DIS		Deshabilitado
ATO		Automático
BAT		Bateria
NCF		Modo normal (no modo CVCF)
CF		Modo CVCF
SUB		Substraer
ADD		Sumar
ON		On
OFF		Off
FBD		No Permitido
OPN		Permitido
RES		Reservado

3-7. Configuración del panel LCD

Hay tres parámetros que se pueden configurar en el SAI



Parámetro 1: Es para las distintatas opciones del programa. Hay 15 programas para configurar. Refierase a la tabla más abajo.

Parámetro 2 y 3 son los parámetros de configuración o valores para cada programa.

15 programas disponibles para el parámetro en 1:

Código	Descripción	Bypass	AC	ECO	CVCF	Bateria	Test bateria
01	Tensión de salida	Si					
02	Frecuencia de salida	Si					
03	Rango de tensión para bypass	Si					
04	Rango de frecuencia para bypass	Si					
05	Modo ECO. Activar o desactivar	Si					
06	Rango de tensión en modo ECO	Si					
07	Configuración rango de frecuencia en modo ECO	Si					
08	Configuración modo Bypass	Si	Si				
09	Configuración tiempo autonomía Bateria	Si	Si	Si	Si	Si	Si
10	Configuración salidas programables	Si	Si	Si	Si	Si	Si
11	Autonomía programable en salida	Si	Si	Si	Si	Si	Si
12	Función Hot standby activar/deactivar	Si	Si	Si	Si	Si	Si
13	Regulación de tensión debateria	Si	Si	Si	Si	Si	Si
14	Regulación de tensione de carga de bateria	Si	Si	Si	Si	Si	Si
15	Regulación de tensión a la salida		Si		Si	Si	

* “Si” significa que este programa puede ser configurado en este modo.
**La configuración de salida programmable no está soportada en los modelos 6000R(L)/10000R(L).

- **01: Tensión de Salida**

Interface	Configuración
	Parámetro 3: tensión de salida Es posible elegir las siguientes salidas de tensión en parámetro 3: **208** indica tensión de salida = 208Vac **220:** indica tensión de salida = 220Vac **230:** indica tensión de salida = 230Vac **240:** indica tensión de salida = 240Vac

- **02: Frecuencia salida**

Interface	Configuración
60 Hz, CVCF mode **50 Hz, Normal mode** **ATO** 	**Parámetro 2: frecuencia salida** Ajuste de la frecuencia de salida. Puede elegir tres opciones en el parámetro 2: **50.0Hz**: La frecuencia de salida es 50.0Hz. **60.0Hz**: La frecuencia de salida es 60.0Hz. **ATO:** la frecuencia de salida es la de la última frecuencia en la entrada. Si es de 46Hz a 54Hz, la frecuencia de salida es 50.0Hz. Si es de 56Hz a 64Hz, la frecuencia de salida es 60.0Hz. ATO es el valor por defecto. **Parámetro 3: modo de frecuencia.** Configuración de la frecuencia de salida en modo CVCF o no modo CVCF. Se puede elegir dos opciones en el parámetro 3: **CF:** Configurar SAI en modo CVCF. La frecuencia de salida está fijada a 50 Hz ó 60 Hz en base al parámetro de configuración 2. La frecuencia de entrada puede ser de 46Hz hasta 64Hz. **NCF**: Configurar SAI en modo normal (no modo CVCF). La frecuencia de salida será la sincronización con la frecuencia de entrada entre 46 ~ 54 Hz a 50 Hz o entre 56 ~ 64 Hz a 60 Hz en base al parámetro de configuración 2. Si ha seleccionado 50 Hz en el parámetro 2, el SAI conmuta a modo bateria cuando la frecuencia de entrada no está entre 46 ~ 54 Hz. Si ha seleccionado 60Hz en el parámetro 2, el SAI se transfiere a modo bateria cuando la frecuencia de entrada no está entre 56 ~ 64 Hz. * Si el Parámetro 2 es ATO, el Parámetro 3 visualiza la frecuencia actual.

- **03: Rango tensión para bypass**

Interface	Configuración
	Parámetro 2: Configure la “baja tensión” para bypass. El rango de regulación es de 110V hasta 209V y el valor predefinido es 110V. **Parámetro 3**: Configure la “alta tensión” para bypass. El rango de regulación es de 231V hasta 276V y el valor de predefinido es 264V.

- **04: Rango de frecuencia para bypass**

Interface	Configuración
	Parámetro 2: Configure la “baja frecuencia” para bypass. 50 Hz sistema: Rango de regulación de 46.0Hz hasta 49.0Hz. 60 Hz sistema: Rango de regulación de 56.0Hz hasta 59.0Hz, El valor por defecto es 46.0Hz/56.0Hz. **Parámetro 3:** Configure la “alta frecuencia” para bypass. 50 Hz: Rango de regulación de 54,0 Hz hasta 51.0Hz. 60 Hz: Rango de regulación de 61.0 Hz hasta 64.0Hz. El valor por defecto es 54.0Hz/64.0Hz.

- **05: Modo ECO activar/desactivar**

Interface	Configuración
	Parámetro 3: Activar o desactivar la función ECO. Se puede elegir entre las dos siguientes opciones: **DIS:** desactivar la función ECO **ENA**: activar la función ECO Is la función ECO está desactivada, el rango de tensión y de frecuencia para el modo ECO puede ser fijado, si bien no tiene efecto hasta que se active la función.

- **06: Rango de tensión para modo ECO**

Interface	Configuración
	Parámetro 2: Punto de “baja tensión” en modo ECO. El rango de regulación es desde 5% hasta 10% de la tensión nominal. **Parámetro 3:** Punto de “alta tensión” en modo ECO. El rango de regulación es desde 5% hasta 10% de la tensión nominal.

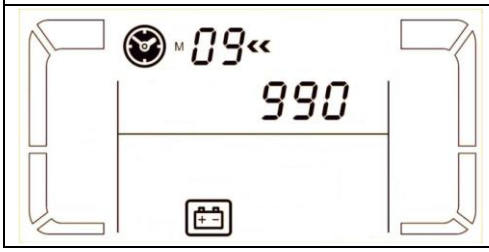
- **07: Rango de frecuencia para modo ECO**

Interface	Configuración
	Parámetro 2: Configuración de “baja frecuencia” para modo ECO 50 Hz sistema: Rango de regulación de 46.0Hz hasta 48.0Hz. 60 Hz sistema: Rango de regulación de 56.0Hz hasta 58.0Hz. El valor por defecto ed 48.0Hz/58.0Hz. **Parámetro 3:** Configuración de “alta frecuencia” para modo ECO. 50 Hz: Rango de regulación desde 54,0 Hz hasta 52.0Hz. 60 Hz: Rango de regulación desde 62.0 Hz hasta 64.0Hz. El valor por defecto es 52.0Hz/62.0Hz.

- **08: Configuración modo bypass**

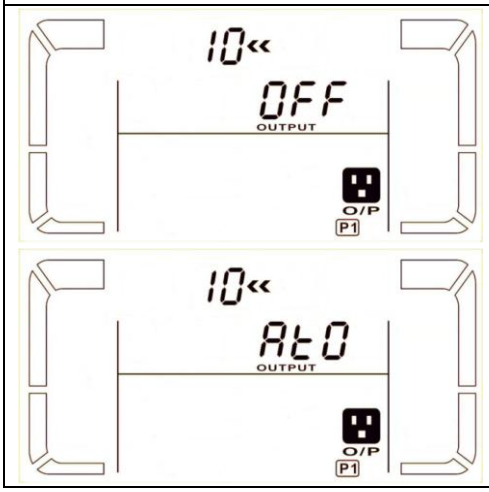
Interface	Configuración
	Parámetro 2: **OPN:** Bypass permitido. El SAI operará en modo bypass dependiendo de la configuración activado o desactivado del modo bypass. **FBD:** bypass no permitido. No está permitido el modo bypass bajo ciertas situaciones **Parámetro 3:** **ENA:** Bypass activado. Activa el modo bypass. **DIS:** Bypass desactivado. No se permite el bypass manual, si el automático. Bypass manual significa que los usuarios manualmente pueden operar en modo Bypass. Ejemplo, pulsando la tecla OFF AC se ejecuta la transferencia en modo bypass.

- **09: Configuración del tiempo de autonomía**

Interface	Configuración
	**Parámetro 3:** 000 ~ 999: Establece el tiempo máximo de autonomía: de 0 minutos a 999 minutos. El SAI se apagará para proteger la batería, transcurrido el tiempo programado. El valor por defecto es 990 minutos. DIS: Deshabilita la protección de descarga de la batería: la protección de la autonomía y el tiempo de autonomía dependerá de la capacidad de la batería.

- **10: Salida programable**

Note： Esta function no está soportada por los modelos 6000R(L)/10000R(L).

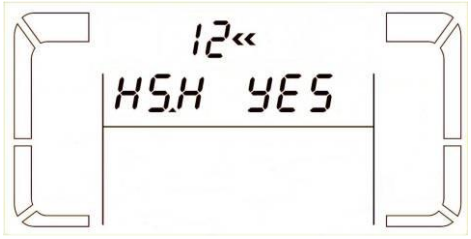
Interface	Configuración
	**Parámetro 3:** Establece la salida programable. Puede elegir entre tres opciones: **ON:** la salida se programa manualmente sin tiempo de desconexión. **OFF:** La salida programable se apagará manualmente. No obstante, en caso de reinicio del SAI, este ajuste automáticamente para al estado "ATO". **ATO:** Se activa o desactiva la salida automáticamente en función de la carga a la salida ó el estado de la batería. El apagado automático se realiza cuando el voltaje de la batería es inferior al preestablecido o al tiempo configurado. Una vez recuperada la corriente, el SAI enciende automáticamente la salida. Si se produce sobrecarga el SAI apaga automáticamente la salida programable. Si esto ocurre 3 veces por sobrecarga, el SAI apaga por completo la salida programable, hasta que se habiliten manualmente.

- **11: Apagar la salida programable**

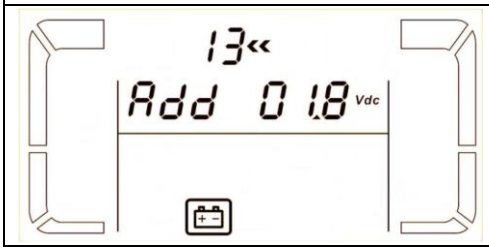
Note： Esta function no está soportada por los modelos 6000R(L)/10000R(L).

Interface	Configuración
	Parámetro 2: 001. Establece el tiempo de apagado de la salida programable. **Parámetro 3:** Tiempo de apagado en minutos. El rango de ajuste es de 0 a 300. Cuando expira el temporizador de apagado programado, la salida programable se cortará. El valor predeterminado es de 30 minutos.
	Parámetro 2: 002 Ajuste de la tensión de corte de la salida programable. **Parámetro 3:** Tensión de apagado en V. El rango de ajuste es desde 11,2 a 13,6 V. Si el voltaje de la batería es inferior al predeterminado, se corta la salida de las tomas programables. El valor predeterminado es 11.2V.

- **12: Función Hot standby activar/desactivar**

Interface	Configuración
	**Parámetro 2: HS.H** Activa/desactiva la función Hot standby. Puede elegir entre las siguientes opciones en el parámentro 3: **YES:** La función Hot standby está activada. Esto significa que el SAI se configura como HOST de la función Hot Standby, y que arrancará cuando vuelva la corriente, incluso sin baterías conectadas **NO:** La función Hot standby está desactivada. El SAI opera en modo normal y no puede reiniciarse sin baterías.

- **13: Ajuste de tensión de batería**

Interface	Configuración
	**Parámetro 2:** Seleccion la función **"Add"** o **"Sub"** para ajustar la tensión de la bateria a la realidad. **Parámetro 3:** el rango de tensión es de 0V hasta 5.7V, el valor por defecto es 0V.

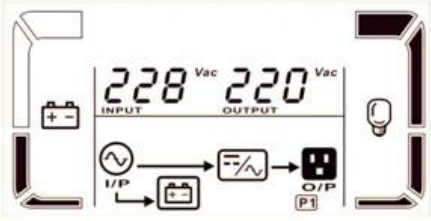
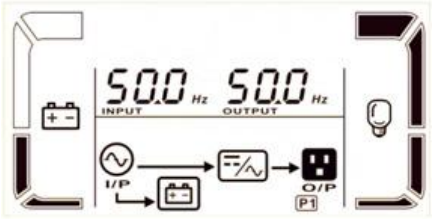
- **14: Ajuste de tensión del cargador**

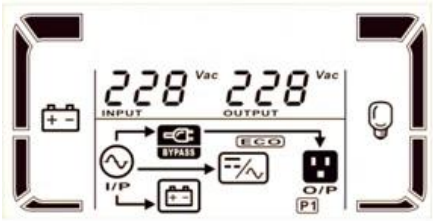
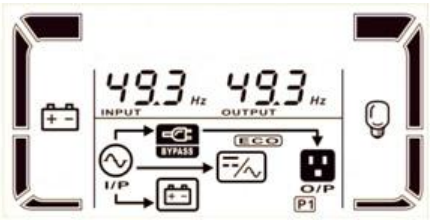
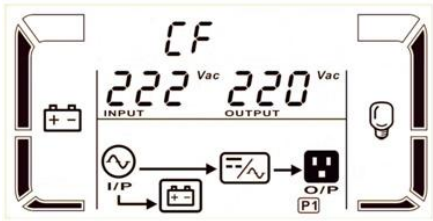
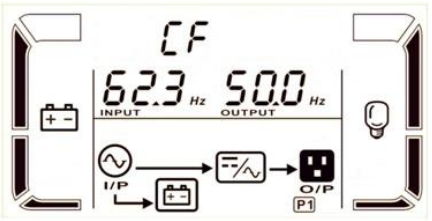
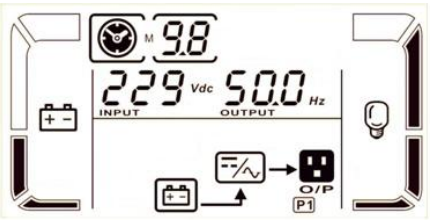
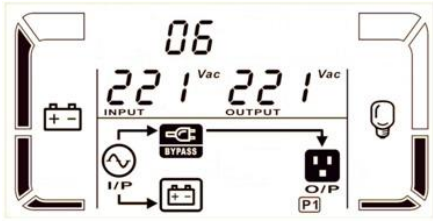
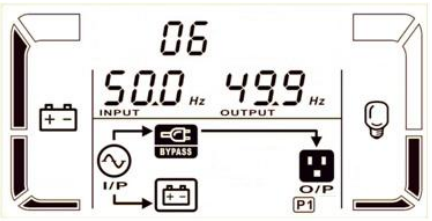
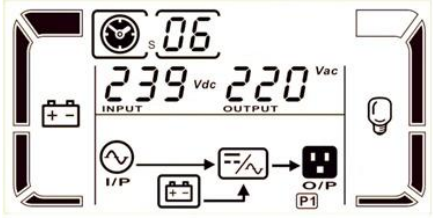
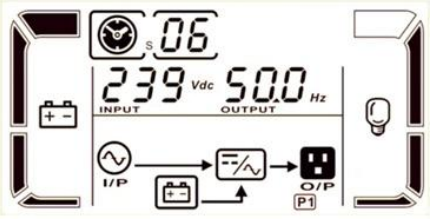
Interface	Configuración
	Parámetro 2: Debe elegir **Add** o **Sub** para regular la tensión del cargador de bateria. **Parámetro 3:** el rango de tensión es de 0V hasta 9.9V, el valor predefinido es 0V. **NOTA:** * Antes de hacer el cambio de la tensión del cargador, asegúrese de haber desconectado todas las baterías, para obtener la tensión precisa del cargador. * Se recomienda utilizar el valor por defecto (0V). Cualquier modificación debe estar adaptada a las especificaciones de la bateria.

- **15: Ajuste de la tensióne de salida**

Interface	Configuración
	Parámetro 2: Puede elegir **Add** o **Sub** para ajustar la tensión del Inversor. **Parámetro 3:** el rangode tensión es de 0V hasta 6.4V, el valor por defecto es 0V.

3-8. Descripción del funcionamiento Mode/Status

Operar en mode/status			
Modo AC	Descripción	Cuando la tensión de entrada está en el rango adecuado, el SAI prove a su salida alimentación AC pura y estable. El SAI al mismo tiempo carga la bateria en modo AC.	
	LCD display		
Modo ECO	Descripción	Cuando la tensión de entrada está en el rango adecuado y el modo ECO está activado, el SAI habilitael modo bypass, ahorrando energía eléctrica.	

	LCD display		
Modo CVCF	Descripción	Cuando la frecuencia de entrada es de 46 a 64Hz, el SAI puede ser configrado a una frecuencia fija de salida, 50 Hz ó 60 Hz. El SAI continúa cargando la bateria en esto modo de funcionamiento.	
	LCD display		
Modo Battery	Descripción	Cuando la tensión de entrada está fuera del rango adecuado o fallo de corriente, el SAI funciona con bateria. El tempo de autonomía está en base a la capacidad de la batería. El SAI emite una señal de alarma acústica cada 4 segundos.	
	LCD display		
Modo Bypass	Descripción	Cuando la tensión de entrada está en un rango aceptable y está activado el modo bypass, el SAI funciona en bypass, emitiendo una señal acústica cada dos minutos.	
	LCD display		
Test Bateria	Descripción	Cuando el SAI está en modo AC o CVCF, pulsando "Test" por más de 0.5s, el SAI emite una señal acústica e inicia la "prueba de la bateria". La línea entre los iconos I/P e Inversor parpadean para informar a los usuarios. Esta operación se utiliza para controlar el estado de la bateria.	
	LCD display		
Estado de Fallo	Descripción	Cuando el SAI presenta un fallo, el panel LCD visualiza el mensaje de error.	
	LCD display		

3-9. Códigos de Error

Origen de Fallo	Código Fallo	Icono	Origen del Fallo	Código Fallo	Icono
Fallo arranque bus	01	No	Fallo negativo de Potencia	1A	No
Bus alto	02	No	Cortocircuito en SCR de batería	21	No
Bus bajo	03	No	Cortocircuito en relé del Inversor	24	No
Bus no balanceado	04	No	Ausencia de tensión en bateria	28	BATT. FAULT
Cortocircuito en Bus	05	No	Fallo de comunicación modo paralelo	35	No
Fallo en arranque de Inversor	11	No	Corriente de salida no balanceada en modo paralelo	36	No
Tensión alta en Inversor	12	No	Alta temperatura	41	No
Tensión baja en Inversor	13	No	Fallo comunicación CPU	42	No
Corto circuito en Inversor	14	SHORT	Sobrecarga	43	OVER LOAD

Bus: Placa DC (Voltaje)

3-10. Indicadores de advertencia

Advertencia	Icono (parpadeando)	Alarmas
Bateria baja	⚠ LOW BATT.	Pitido cada segundo
Sobrecarga	⚠ OVER LOAD	Tres pitidos cada segundo
Bateria desconectada	⚠ BATT. FAULT	Pitido cada segundo
Sobrecarga	⚠	Pitido cada segundo
EPO activado	⚠ EP	Pitido cada segundo
Fallo en el ventilador / alta temperatura	⚠	Pitido cada segundo
Fallo en cargador de bateria	⚠	Pitido cada segundo
Fusible I/P fundido	⚠	Pitido cada segundo
3 sobrecargas en 30 minutos	⚠	Pitido cada segundo

4. Resolución de problemas

Si el SAI no funciona correctamente, por favor solucionar los problemas utilizando la tabla abajo indicada.

Síntoma	Posibles causas	Solución
Ninguna indicación de alarma, siendo la corriente de entrada normal.	La línea AC no está bien conectada a la red principal.	Verificar si el cable de entrada está conectada a la red eléctrica.
El icono ⚠ y el código EP parpadean en el panel LCD y pitido de alarma cada segundo.	La función EPO está activada.	Puentear el circuito para desactivar la función EPO.
El icono ⚠ y 🔋 parpadean en el panel LCD, con aviso acústico cada segundo	La bateria interna o externa no está conectada correctamente.	Verificar la bateria si está conectada correctamente.
El código de fallo visualiza el 28 y el icono BATT. FAULT parpadea en display LCD, con aviso acústico continuo.	Tensión de la bateria muy baja o fallo del cargador.	Contacte el servicio de asistencia.
El icono ⚠ y OVER LOAD parpadean en el panel LCD, con aviso acústico dos veces cada segundo.	El SAI está en sobrecarga	Desconectar el exceso de carga conectada en salida del SAI.
	El SAI está en sobrecarga. Los dispositivos conectados al SAI, están alimentados directamente de la red eléctrica a través de la función bypass.	Eliminar la excesiva carga en salida del SAI.
	Después de repetidas sobrecargas, el SAI está bloqueado en modo bypass. Los dispositivos se alimentan directamente desde la red.	Primero eliminar la excesiva carga en la salida del SAI. Después apague y reinicie el SAI.
El códigode fallo es 43 y el icono OVER LOAD parpadea en el panel LCD con aviso acústico continuo.	El SAI se ha apagado automáticamente debido a la persistente sobrecarga de salida del SAI.	Eliminar el exceso de carga conectada a la salida del SAI, a continuación, reinicie el SAI.
El códigode fallo es 14 y el icono SHORT parpadea en el panel LCD con aviso acústico continuo.	El SAI se ha apagado automáticamente, como resultado de un cortocircuito en la salida del SAI.	Controlar el cableado en salida del SAI y verificar los dispositivos conectados a la salida por si estuvieran en situación de cortocircuito.
El código de fallo mostrado es: 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 1A, 21, 24, 35, 36, 41 o 42 con aviso acústico continuo.	El SAI presenta un fallo interno. Existen dos posibles situaciones: 1. Se sigue suministrando electricidad en modo bypass a la carga. 2. No se suministra electricidad a la carga.	Contactar el servicio de asistencia.
El tiempo de autonomía es inferior al valor nominal.	La bateria no está completamente cargada.	Cargar la bateria al menos 7 horas, después verificar la capacidad. Si el problema persiste, contactare el servicio asistencia.
	Bateria defectuosa.	Contactar el servicio de asistencia, por sustituir la bateria.
El icono ⚠ y 〰 parpadean en el panel LCD, con aviso acústico cada segundo.	El ventilaodr está bloqueado o el SAI presenta alta temperatura	Verificar ventiladores y en caso necesario notificar al servicio técnico.

5. Almacenamiento y mantenimiento

5-1. Conservación

Antes del almacenamiento cargar la batería por lo menos 7 horas. Mantenga el SAI en posición vertical, en un lugar, seco y fresco.
Durante el almacenamiento, recargar la batería tal y como se indica en el cuadro siguiente

Temperatura de almacenaje	Frecuencia de recarga	Duración de la carga
-25°C - 40°C	Cada 3 meses	1-2 horas
40°C - 45°C	Cada 2 meses	1-2 horas

5-2. Mantenimiento

El SAI funciona con voltajes peligrosos. Cualquier reparación debe ser realizada únicamente por personal cualificado de mantenimiento.

Incluso después de desconectar la unidad de la red eléctrica, los componentes internos están conectados a la batería y son potencialmente peligrosos.

Antes de realizar cualquier tipo de servicio y / o mantenimiento, desconecte la bateria, asegurándose que en el SAI no hay tensiones, incluidas las creadas por condensadores de gran capacidad.

Sólo las personas que están familiarizadas con baterías y su manejo y tomando las medidas de precaución necesarias, pueden sustituir las baterías y supervisar las operaciones. Personas no autorizadas no deben tener contacto con las baterías.

Verificar que ninguna tensión entre los terminales de la batería y la tierra está presente antes de realizar un mantenimiento o reparación. En este producto, el circuito de la batería no está aislado de la tensión de entrada. Voltajes peligrosos pueden existir entre los terminales de la batería y tierra.

Las baterías pueden causar una descarga eléctrica y una alta corriente de cortocircuito. Por favor, elimine todos los relojes, anillos de metal y otros efectos personales antes del mantenimiento o reparación, y sólo use herramientas con aislamiento para realizar las operaciones necesarias.

Cuando reemplace las baterías, instale el mismo número y el mismo tipo de baterías.

No queme o tire las baterías, podría causar explosión. Recícle las baterías usadas de acuerdo con la legislación local vigente.

No abra o destruya las baterías. El electrolito puede causar daños en la piel y los ojos. La batería puede ser tóxica.

Por favor, sustituya el fusible únicamente con el mismo tipo y amperaje para evitar riesgo de incendio.

No desmonte el SAI.

ES

6. Especificaciones

MODELO		6000	6000r	10000	10000R
CAPACIDAD*		6000 VA / 4800 W		10000 VA / 8000 W	
Entrada					
Rango Tensión	Voltaje transferencia bajo	110 VAC ± 3 % al 50% carga 176 VAC ± 3 % al 100% carga			
	Voltaje regreso - bajo	Línea con tension baja + 10V			
	Voltaje transferencia - alto	300 VAC ± 3 %			
	Voltaje regreso - alto	Línea con tension alta - 10V			
Rango de frecuencia		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz ; 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz			
Fase		Monofásico + tierra			
Factor de Potencia		≧ 0.99 al 100% carga			
Salida					
Tensión de salida		208/220/230/240VAC			
Regulación Voltaje AC		± 1%			
Rango frecuencia (Rango sincronismo)		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz			
Rango frecuencia (Modo bateria)		50 Hz ± 0.1 Hz o 60Hz ± 0.1 Hz			
Sobrecarga	Modo AC	100%~110%: 10min 110%~130%: 1min >130% : 1sec			
	Modo bateria	100%~110%: 30sec 110%~130%: 10sec >130% : 1sec			
Ratio de corriente de cresta		3:1 max			
Distorsión harmónica		≦ 3 % @ 100% carga lineal; ≦ 6 % @ 100% carga no lineal			
Tiempo trasferencia	Red⟷Bateria	0 ms			
	Inversor⟷Bypass	0 ms			
	Inversor⟷ECO	<10 ms			
EFICIENCIA					
Modo AC		> 89%			
Modo bateria		> 88%			
BATERIA					
Modelo Standard	Tipo y numero	12 V / 7 Ah x 20		12 V / 9 Ah x 20	
	Tiempo recarga	7 horas recarga 90% capacidad	3 horas recarga 90% capacidad	9 horas recarga 90% capacidad	4 horas recarga 90% capacidad
	Corriente de carga	1 A ± 10% (max.)	2 A ± 10% (max.)	1 A ± 10% (max.)	2 A ± 10% (max.)
	Voltaje de carga	14.4 V ± 1%			
Modelo larga autonomía	Tipo	Depende de las aplicaciones			
	Numero	18 - 20			
	Corriente de carga	4 A ± 10% (max.)	2 A ± 10% (max.)	4 A ± 10% (max.)	2 A ± 10% (max.)
	Voltaje de carga	14.4 V ± 1%			
CARACTERISTICAS MECANICAS					
Modelo Standard	Medidas, D X W X H	592X250X576	UPS unit: 580X438X133 Battery pack: 580X438 X133	592 X250 X576	UPS unit: 668X438X133 Battery pack: 580X438 X133
	Peso neto (kg)	81	UPS unit: 17 Battery pack: 57	83	UPS unit: 20 Battery pack: 63
Modelo larga autonomía	Medidas, D X W X H	592 X250 X576	580 X 438 X 133	592 X250 X576	668 X 438 X 133
	Peso neto (kg)	25	17	27	20
CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO					
Temperatura operativa		0 ~ 40°C (la vida de la batería se reduce si > 25°C)			
Humidad relativa		<95 % sin condensación			
** Altitud operativa		<1000m			
Nivel acústico		< 55dB @ 1 Metro		< 58dB @ 1 Metro	
GESTIÓN					
Smart RS-232 o USB		Soporta: Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7, Linux, Unix y MAC			
Opcional SNMP		Power management de SNMP manager y web browser			

* Reducir la capacidad al 60% en modo CVCF y al 90% cuando el voltaje de salida se ha fijado en 208VAC.

** Si el SAI está instalado o es utilizado a más de 1000 metros, la potencia debe reducirse un uno por ciento cada 100 metros.

*** Las especificaciones de productos están sujetos a cambio sin preaviso.